(Conto corrente con la Posta)

IL PROGRESSO AGRARIO

ANNO 51° ANNO 51°

BULLETTINO DELLA ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE PROVINCIALE DI AGRICOLTURA dei Comizi e dei Circoli agrari distrettuali soci

388

SERIE V — VOLUME 23.

1906. — N. 10-11 — 15 Giugno

SOMMARIO.

Il *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Associazione, della Cattedra Ambulante Provinciale, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'Associazione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Tutto ciò che riguarda la Direzione e la Redazione dovrà essere indirizzato al Segretario generale dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore dell'Associazione stessa.

Per maggior comodo dei Soci, i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

ABBONAMENTO ANNUO L. 10 — NUMERO SEPARATO L. 0.50

Direzione e Redazione presso l'Associazione Agraria Friulana (Udine, via Rialto)

ANNO 51° (1906) **BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA** N. 10-11 15 GIUGNO

SOMMARIO.

CONSIGLIO DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Seduta del 17 marzo 1906.

Presidenza: *Braida* consigliere anziano.

Sono assenti il presidente Pecile, a Verona per l'inaugurazione del monumento a Re Umberto I°, e il vicepresidente Capellani, indisposto.

È tra gli oggetti all'ordine del giorno anche la domanda d'autorizzazione all'acquisto di uno stabile nel quale fissare in modo permanente la sede dell'Associazione; il Consiglio è quasi al completo.

Commemorazioni.

Braida ricorda il consigliere cav. Morgante che fu per un quarto di secolo segretario dell' Associazione Agraria Friulana (dal 1860 al 1885).

Il cav. Morgante verrà commemorato in seduta di assemblea.

« Anche la morte del professore Giovanni Nallino, avvenuta quasi improvvisamente il giorno 15 gennaio scorso, fu crudelmente sentita da tutta la città, e costituisce un lutto irreparabile per la nostra Stazione agraria, di cui era apprezzato Direttore, per il nostro Istituto Tecnico, e purtroppo anche per il nostro Sodalizio.

Giovanni Nallino, nato a Cuneo il 23 agosto 1836, dopo essersi laureato in chimica nell' Università di Torino, fu assistente in detta Università, in quella di Pavia, nonchè alla Stazione agraria di Torino.

Nel 1872 venne a Udine come Professore di chimica all' Istituto Tecnico e Direttore

dell'annessa Stazione agraria fondata dal prof. Cossa, e per il suo lungo soggiorno nella nostra città, per l'interesse, per l'amore che egli portò sempre a tutte le cose nostre, ben giustamente fu da noi tutti considerato come amato concittadino.

Dotto e coscienzioso, analista diligente, gli furono spesso affidate delicate missioni.

Dalla sua venuta a Udine in poi ebbe sempre parte nella Direzione del nostro Sodalizio, come Vice-Presidente prima, poi, fino alla sua dipartita, come Consigliere apprezzatissimo. Frequentò costantemente le sedute, portando nella discussione una nota equanime, illuminata; molti suoi notevoli studi e bibliografie furono pubblicati nel nostro *Bullettino* e nel « Giornale delle Stazioni agrarie »; coadiuvò efficacemente in ogni occasione l'opera del nostro Comitato Acquisti, come analista severo, diligente e coscienzioso; e per le profonde e precise sue cognizioni in fatto di botanica, egli riuscì un prezioso consulente per la nostra Cattedra Ambulante.

Non è qui il luogo di ricordare l'opera sua multiforme a vantaggio di molti istituti cittadini; ma non posso tacere della sua autorevole influenza nel Consiglio sanitario, nella Commissione Provinciale per la pesca, nella Società Alpina, nel Consiglio dei Giardini d' Infanzia, dove la sua serena parola era sempre ascoltata ed apprezzata.

Della chimica analitica egli aveva fatto il suo studio prediletto e fra il grande numero di lavori da lui eseguiti, meritano speciale menzione alcune analisi interessantissime per la città nostra, come ad esempio quelle delle acque dell'acquedotto e le sue ricerche sulle materie alimentari.

Fino a tarda ora lo vedevamo nel suo laboratorio, intensamente occupato ne' suoi prediletti studi, e forse fu appunto un eccesso di fatica, che, affievolendo la sua fibra lo condusse a fine prematura.

Alle sue doti quale uomo, quale maestro, quale scienziato, al suo cuore ed alla sua mente, rivolgiamo un riverente ricordo.

La morte, come la vita degli uomini onesti e laboriosi, quale fu il nostro compianto collega, è utile all'umanità; è di esempio, di guida, alle generazioni che sorgono.

Alla vedova sconsolata, alla figlia esemplare, al figlio che ancor giovane ha saputo acquistare tanta fama, vadano le nostre condoglianze sentite e sincere. »

L'acquisto di uno stabile.

Braida (presidente della seduta) accenna alla necessità di un'ampia discussione su questo oggetto già trattato in seno al Comitato acquisti, per addivenire ad una deliberazione definitiva.

Berthod comunica gli studi fatti in proposito dalla Presidenza negli anni decorsi.

Pagani, *Canciani*, *Someda*, *Caratti*, *Rubini*, *de Brandis* prendono la parola sulle varie considerazioni contenute nella particolareggiata relazione della Presidenza, e appoggiano il voto di massima per l'acquisto di uno stabile.

Deciani riferisce sulle indagini in corso e i criteri che informarono gli studi vari del Comitato acquisti. I consiglieri membri del Comitato sono concordi nel proporre un ordine del giorno nel quale il Consiglio affida ad essi l'incarico di provvedere i mezzi finanziari per far fronte alla spesa occorrente per l'acquisto di uno stabile da fissarsi dal Consiglio stesso.

Braida Il Consiglio deve esser grato ai colleghi Deciani, Pecile, de Brandis, Gattorno, Someda e Rubini, i quali oltre al lavoro assiduo e complesso della direzione del Comitato acquisti, la cui gestione importa un movimento economico di circa un milione mensile, sarebbero oggi disposti ad impegnasi personalmente anche per l'acquisto di uno stabile; però crederei cosa equa una coobbligazione solidale di tutti i colleghi del Consiglio.

Viene approvato all'unanimità il seguente ordine del giorno firmato dai signori: Pecile prof. comm. Domenico, Capellani cav avv. Pietro, Deciani co. dott. Francesco, Someda dott. Carlo, Asquini co. ing. Daniele, Biasutti avv. Giuseppe, Romano dott. cav. uff. Gio. Batta, Morelli de Rossi Giuseppe, de Brandis co. cav. dott. Enrico, Caratti co. Andrea, Gattorno dott. cav. Giorgio, Rubini dott. cav. Domenico, d'Arcano co. O-

razio, Pagani Mario, Caiselli co. Carlo, Canciani ing. cav. Vincenzo

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana

Sentita *la relazione del Presidente, che riportò parere favorevole da parte del Comitato Acquisti,*

Convinta *della necessità di provvedere acchè l'Associazione Agraria Friulana abbia sede stabile e rispondente al suo progressivo incremento,*

Delibera*: I. di autorizzare il Presidente ad acquistare a nome e per conto dell'Associazione Agraria Friulana e alle migliori condizioni possibili i seguenti stabili:*

Casa sita in Udine-Città e in questa mappa descritta ai numeri 1608, parte superiore 1607 e i fabbricati annessi ai numeri 4, 8, 10, 12 di Via del Sale;

II. di affidare al Comitato Acquisti l'incarico ed il mandato di provvedere nel modo che crederà migliore nell'interesse dell'Associazione Agraria, i mezzi finanziari per far fronte alla spesa occorrente per il deliberato acquisto, con promessa da parte dei singoli membri del Consiglio d'Amministrazione di ritenersi solidariamente coobbligati coi membri del Comitato Acquisti se ed in quanto questi, per facilitare la provvista dei mezzi finanziari, credessero opportuno di impegnare, quali garanti a favore dell'Associazione Agraria, la loro responsabilità personale.

I Consiglieri appongono le loro firme in prova di loro adesione all'ordine del giorno sopra riportato, di approvazione, e di assunzione dell'obbligo in esso contenuto.

Commissione direttiva del «Legato Pecile» di Fagagna.

A far parte della Commissione direttiva del Legato Pecile di Fagagna viene nominato all'unanimità il dott. Berthod in rappresentanza dell'Associazione Agraria Friulana.

Per le esposizioni zootecniche.

Il Consiglio esaminati i programmi e i regolamenti delle esposizioni bovine di Ampezzo, Codroipo, Tarcento, Barcis, Andreis, Claut, Cimolais ed Erto, delibera che vengano concesse ad ognuna 3 medaglie (una d'argento e due di bronzo) e un premio in danaro di L. 50

Preventivo 1906.

Il preventivo viene concretato e approvato all'unanimità nei seguenti termini:

Capitoli	Articoli	ENTRATA	Somme stanziate nel bilancio precedente	Previsione delle rendite — Somme proposte nel presente bilancio: per articoli	per capitoli	Totale
		Residui attivi.				
		Fondo a disposizione delle mostre di emulazione fra contadini	784.52	810.45		
		Fondo di cassa presunto alla fine del 1905	4062.66	161.60		
		Contributi arretrati dei soci a tutto 1905	1380.—	1130.—		
		Giacenza libri:				
		Il Campagnuolo Friulano N. 810 × 0.38 L. 307.80				
		Elementi fondamentali di agricoltura » 960 × 0.83[5] » 801.60				
		Calendario dell'ortolano » 942 × 0.30 » 282.60				
		Wolff, aliment. bestiame » 180 × 0.35 » 63.—				
		Totale L. 1455.—	400.—			
		Presunta vendita nel 1906	—.—	900.—		
		L'*Opera dell'Associazione Agraria Friulana:*				
		I.° volume N.° 260				
		II.° volume, presunta vendita	—.—	500.—		
		Contributi arretrati della Provincia per difendere il Friuli dalla fillossera	1000.—	1000.—		
		Contributi arretrati dalla Provincia per difendere il Friuli dalla diaspis	500.—	500.—		
		Contributi arretrati per la Cattedra Amb. di Agricoltura	9800.—	7800.—	12802.05	12802.05
		Entrate.				
		Sezione I. — **Entrate ordinarie.**				
I	1	Azioni sottoscritte dai privati, corpi morali ecc.	9000.—	9700.—	9700.—	9700.—
II	2	Dal Comitato acquisti per fitto locali	500.—	—.—	—.—	—.—
III	3	Interessi Fondo Vittorio Emanuele	120.—	120.—		
	4	Interessi Lascito Freschi	172.—	172.—		
	5	Interessi premio de Asarta	400.—	400.—	692.—	692.—
		Sezione II. — **Entrate straordinarie.**				
IV	6	Dal Ministero di Agricoltura per le scuole cestari	2000.—	2000.—		
	7	Dalla Provincia per difendere il Friuli dalla fillossera	1000.—	1000.—		
	8	Dalla Provincia per difendere il Friuli dalla diaspis	500.—	500.—		
	9	Dal Comitato acquisti per concorso nelle spese generali e di propaganda dell'Associazione	3450.—	4200.—		
	10	Dal Comitato per incassi abbonamenti all'*Amico del Contadino,* inserzioni e vendita *Calendari dell'Agricoltore*	5800.—	8325.—		
	11	Abbonamenti *Bullettino*	50.—	60.—		
	12	Interessi sopra depositi	60.—	74.—		
	13	Entrate varie impreviste	400.—	757.—		
	14	Sussidî varî alla Cattedra Ambulante di Agricoltura	20655.04	28540.32	45456.32	45456.32
V	15	Depositi per cauzione	365.—	365.—	365.—	365.—
		Totali	62399.22			69015.37

Capitoli	Articoli	USCITA	Somme stanziate nel bilancio precedente	Previsione delle spese — Somme proposte nel presente bilancio: per articoli	per capitoli	Totale
		Residui passivi.				
		Premi arretrati per incoraggiamento a Istituzioni Cooperative:				
		a) Associazioni Agricole per l'allevamento del bestiame secondo i moderni concetti. (Lascito Freschi)	632.—	804.—		
		b) Associazioni Agricole Cooperative con servizio di acquisti, composte in maggioranza da diretti lavoratori della terra. (Fondo Vittorio Emanuele)	541.35	661.40		
		Fondo a disposizione delle mostre di emulazione fra contadini	784.52	810.45		
		Premio de Asarta	1125.—	400.—		
		Residui al tipografo	2500.—	1200.—		
		Residui alla Cattedra Ambulante di Agricoltura	9800.—	7800.—	11675.85	11675.85
		Spese.				
		Sezione I. — **Spese ordinarie.**				
I	1	Pigione del locale	730.—	730.—	730.—	730.—
II	2	Custodia, riscaldamento, illuminazione	350.—	400.—	400.—	400.—
III	3	Redazione *Bullettino* e segreteria	2400.—	2400.—		
	4	Vice-segretario	1500.—	1500.—	3900.—	3900.—
IV	5	Stampa *Bullettino*	2800.—	3000.—		
	6	Stampe diverse	800.—	1000.—	4000.—	4000.—
V	7	Acquisto libri e legature	200.—	200.—	200.—	200.—
VI	8	Oggetti di cancelleria e posta	300.—	300.—	300.—	300.—
		Sezione II. — **Spese straordinarie.**				
VII	9	Fondo per la difesa del Friuli dalla fillossera	1500.—	1500.—		
	10	Fondo per la difesa del Friuli dalla diaspis	1000.—	1000.—	2500.—	2500.—
		Mezzi per diffondere l'istruzione agraria:				
VIII	11	Borse di studio ad agrimensori che si fermano un anno presso la R. Stazione Agraria di Udine	400.—	400.—		
	12	Sussidio alla Sezione di Magistero presso la R. Scuola Normale	200.—	200.—		
	13	Fondo per l'istruzione agraria nelle scuole elementari	300.—	300.—		
	14	Fondo per l'istruzione agraria nel R. Liceo	350.—	350.—		
	15	Sussidio scuole cestari	2500.—	2500.—	3750.—	3750.—
IX	16	Pubblicazione dell'*Amico del Contadino* e del *Calendario dell'Agricoltore*	7750.—	10000.—	10000.—	10000.—
X	17	Sussidî speciali alla Cattedra Ambulante per campi di esperienza e per carte agronomiche	1500.—	1500.—		
	18	Sussidî varî alla Cattedra Ambulante di Agricoltura	20655.04	28540.32	30040.32	30040.32
		Fondi a disposizione per premi diversi:				
XI	19	Fondo Vittorio Emanuele	120.—	120.—		
	20	Fondo Lascito Freschi	172.—	172.—		
	21	Fondo de Asarta	400.—	400.—	692.—	692.—
XII	23	Stanziamento per incoraggiare esposizioni di bestiame secondo i moderni concetti	350.—	350.—	350.—	350.—
XIII	24	Spese impreviste	374.31	112.20	112.20	112.20
XIV	25	Depositi per cauzione	365.—	365.—	365.—	365.—
		Totali	62399.22			69015.37

La vendita del latte nei centri popolosi.

Braida. Rileva come nel *Bullettino* dell'Associazione sia stato frequentemente accennato a questo importante argomento. Il Comune di Udine con una lettera alla Presidenza, mentre rileva la necessità di una organizzazione della vendita del latte nel capoluogo della nostra provincia, « prega l'As- « sociazione Agraria Friulana a nome della « Giunta, perchè si compiaccia di favorire il « suo apprezzato avviso sulla bontà delle « nuove disposizioni in materie proposte per « la città di Milano ».

Questa importante questione economico-igienica potrebbe essere trattata da una speciale Commissione formata da competenti e da studiosi, che con una relazione al nostro Consiglio esprimesse poi le sue proposte nell'interesse generale dei produttori di latte e dei consumatori dei centri popolosi.

L'importanza dell'argomento è dimostrata anche dal fatto che attualmente esso è allo studio presso le amministrazioni comunali di Liverpool, Bradford, Zurigo, Vienna, Torino ecc.

Rubini appoggia la proposta del presidente, e mette in rilievo l'importanza dell'organizzazione della vendita del latte nelle città, affine di offrire le necessarie garanzie igieniche ed economiche.

Il Consiglio incarica la presidenza di nominare una Commissione speciale a cui venga affidato il compito di studiare l'argomento e di presentare proposte concrete in una delle prossime sedute consigliari.

F. BERTHOD.

Sul valore alimentare dei foraggi in relazione all'epoca di falciatura.

Nel N. 7 di questo periodico, per rispondere a uno dei più frequenti quesiti che si fanno i coltivatori di foraggi, vennero esposte alcune considerazioni e citati risultati di esperienze riguardanti l'influenza della concimazione chimica sul valore alimentare dei foraggi.

Ora vogliamo accennare a un'altra questione che pure ha importanza sul potere nutritivo dei foraggi, quella cioè dell'epoca di falciatura. Errore in cui di frequente cadono gli agricoltori è di ritardare troppo la falciatura. A ciò talvolta invero sono condotti dalla deficienza di mano d'opera, ma spesso vogliono giustificare il ritardo col pregiudizio che sia necessario favorire la riproduzione delle erbe foraggere attendendo la maturazione dei semi. Se però essi si persuadessero che il foraggio falciato tardi ha valore nutritivo notevolmente inferiore al foraggio falciato presto, dovrebbero comprendere che non è conveniente per nessuna ragione ritardare la falciatura.

La prima considerazione che si presenta evidente è questa: dopo la fioritura, le sostanze nutritive contenute nelle piante foraggere passano lentamente dal fusto, dalle foglie, dalle radici nei semi, i quali rappresentano infatti un deposito di materie utili per le piantine future, che essi sarebbero destinati a riprodurre. L'accumulo di sostanze nutritive nel seme porta per conseguenza un impoverimento di tutte le altre parti della pianta. Per l'alimentazione animale, la sostanza passata nei semi è in buona parte perduta, perchè molti semi si disperdono durante le operazioni di falciatura, fienagione, trasporto e anche quelli che entrano nel corpo ani-

male, solo in piccola parte sono completamente digeribili.

Sempre, del resto, le piantine tenere, i foraggi giovani, sono più ricchi di sostanze albuminoidi delle piante adulte, dei foraggi maturi, e in una stessa pianta le parti più giovani sono più ricche di albuminoidi delle parti vecchie.

Secondo i dati di Menozzi-Niccoli, p. es., il foraggio verde di trifoglio pratense all'inizio della fioritura contiene il 2.48 °/₀ di albuminoidi digeribili, mentre quello di trifoglio pratense in fiore ne contiene 2.18 °/₀; il fieno di erba medica raccolto in principio della fioritura contiene l'11.37 °/₀ di albuminoidi digeribili, mentre raccolto in fiore ne contiene solo 9.87 °/₀.

Secondo prove eseguite all'Istituto chimico-agrario di Losanna, in una prateria con predominio di piante graminacee, alla falciatura successiva di superfici poste in simili condizioni si ebbero i seguenti risultati [1]:

Epoca della falciatura	Per ogni ettaro			
	Raccolto totale Kg.	Proteina Kg.	Sostanza grassa Kg.	Acido fosforico Kg.
20 maggio.	3676	324,9	95,6	15.8
2 giugno.	5032	468,0	123,3	15,1
10 giugno.	4794	382,1	113,1	14,9
20 giugno.	4562	325,3	103,5	13.8
28 giugno.	3196	232,7	68,4	8.5

La percentuale di sostanze proteiche è dunque andata diminuendo da 8,8 (20 maggio) e 9,3 (2 giugno), a 7,2 (28 giugno), coll'avanzarsi della maturazione delle piante. Colla proteina decrebbero pure le altre sostanze alimentari: grassi e fosfati.

La conclusione di questa, come di altre simili prove compiute, non può essere che una: ritardando la falciatura, il foraggio perde in qualità. Se il prato ha bisogno di essere rinvigorito, converrà ricorrere a risemine con semi puri; se la mano d'opera è scarsa, sarà sempre meglio anticipare l'inizio della falciatura piuttosto che finirla troppo in ritardo.

E. Marchettano.

[1]) *Agricoltura Moderna;* 1905, N. 12.

Sulle varietà del granoturco.

Per ottenere da una pianta il massimo prodotto è necessario lavorare diligentemente e arricchire con sostanze fertilizzanti, somministrate nella proporzione più confacente ai bisogni della pianta stessa, il terreno su cui essa dovrà vegetare e produrre. Ma non basta: bisognerà anche studiare l'ambiente e scegliere una varietà che per le sue esigenze bene si adatti al clima e al terreno della zona in cui esercitiamo l'industria agraria.

Pel granoturco questa scelta ha un' importanza anche maggiore perchè dovremo mirare ad ottenere un prodotto non solo elevato in quantità, ma ottimo anche per qualità, costituendo questo cereale la base dell' alimentazione dei lavoratori dei campi.

Le molte e molte varietà di maiz si possono riunire in tre soli gruppi:

1.° Maiz primaverili o tardivi.
2.° Maiz agostani o precoci.
3.° Maiz cinquantini.

Al primo gruppo appartengono le varietà a grande sviluppo, dagli steli che raggiungono un'altezza che varia dai due ai tre metri, colla spiga inserita piuttosto in alto e composta di 12 a 16 file di semi. Sono queste le varietà più produttive, molto esigenti, però, per natura di terreno, umidità e temperatura. Hanno un periodo vegetativo di 150 a 180 giorni.

Nel Basso Veneto ove queste varietà, per le condizioni naturali dell' ambiente, prosperano benissimo, è diffusa ed è più delle altre tenuta in considerazione quella conosciuta dagli agricoltori col nome di *Pignolone* e che sui mercati passa per Gialloncino.

Ha una capacità produttiva elevata e fornisce un prodotto ottimo sotto tutti gli aspetti. Le spighe sono piuttosto lunghe, non molto grosse, i chicchi di media grandezza, appuntiti verso l' interno e d' un bel colore rosso-giallo. Un ettolitro di granella pesa dai 77 agli 80 chili. È molto apprezzato sui mercati perchè serve anche alla produzione delle farine di lusso.

Alle varietà tardive potremo ascrivere anche quelle giganti americane (Caragua-pensilvania, ecc.) varietà conosciute dalla gran parte degli agricoltori per il loro sviluppo erbaceo veramente strordinario e per la forma speciale delle spiche e dei chicchi, dotate di una alta potenzialità produttiva ma esigentissime in fatto di clima e terreno. Hanno un periodo vegetativo di circa duecento giorni: seminate in aprile non maturano (e non sempre maturano) che in novembre.

I maiz agostani o precoci assumono dimensioni assai minori, difficilmente sorpassano l'altezza di metri 1.80; hanno la spiga inserita più in basso e alquanto più corta delle varietà primaverili delle quali hanno anche una capacità produttiva alquanto minore in compenso, però, presentano altri vantaggi: la precocità, la resistenza all'asciutto e la minore esigenza riguardo al clima e al terreno.

Fra queste citeremo il:

Lucchese dallo stelo grosso, non molto alto, dalla spica voluminosa e dai semi pure grossi e schiacciati, di color giallo sbiadito, molto produttivo (40 a 60 ettolitri per ettaro) abbastanza resistente alla siccità.

Un ettolitro di granella pesa dai 73 ai 75 chilogrammi. Segna il passaggio tra le varietà primaverili e quelle agostane: si semina infatti, nella seconda metà d'aprile o ai primi di maggio e si raccoglie nella seconda quindicina d'agosto e ai primi di settembre.

Napoletano: ha press' a poco i caratteri del *lucchese*, le spiche e i semi però, sono meno grossi. Si adatta bene ai diversi terreni ed è capace di buone produzioni. Matura ai primi di settembre.

Giallo-precoce. Di sviluppo minore: stelo più sottile e che non sorpassa l'altezza di m. 1 80. Spica non molto grossa, semi tondeggianti, di un bel collor giallo.

Abbastanza precoce: seminato ai primi di maggio, matura nella seconda quindicina di agosto. S' adatta bene anche in terreni leggeri e non molto profondi.

Agostanello Pelà: Caratteristico per il colorito dei semi rosso scuro, piante piuttosto basse colla spica inserita in basso, chicchi rotondeggianti.

Fu esperimentato da diversi agricoltori nel Polesine, ma s' ebbero risultati piuttosto incerti; buoni sempre nei terreni compatti, discreti nei terreni leggeri; si dimostrò invece inferiore alle altre varietà coltivate in quella zona nei terreni molto fertili, sempre però assai precoce e resistente all' asciutto.

Panarino. Il più precoce tra gli agostani, di sviluppo ridotto tanto riguardo agli steli quanto riguardo alla spica; semi di color giallo, di media grandezza. Anche seminato nella seconda quindicina di giugno riesce a maturare perfettamente e a dare discreti prodotti; seminato in maggio si può raccogliere verso la metà d' agosto.

Consigliabile per le semine molto tardive.

Al terzo gruppo ascriviamo i maiz cinquantini, piante di sviluppo ridottissimo, poco esigenti in fatto di temperatura ma assai poco anche produttive; questi maiz, per la durata brevissima del periodo vegetativo servono spesso come pianta furtiva.

Le varietà primaverili s' adattano splendidamente nelle pianure irrigue dove predominano le coltivazioni foraggere e dove prima fra le industrie agrarie è quella del bestiame. Ivi il maiz si fa succedere ai prati, lo si concima con stallatico e nella stagione dei massimi calori e della siccità lo si irriga ripetutamente e abbondantemente; s' adattano pure bene nei terreni alluvionali, i quali mantengono sempre un certo grado di freschezza e di umidità. In questi terreni, ricchi quasi sempre di sostanze organiche e di materiali fertilizzanti, con lavorazioni molto profonde ed accurate si possono creare delle condizioni, se non uguali a quelle delle fortunate zone irrigue, molto favorevoli, però, alla vegetazione di questi maiz tardivi i quali possono così prosperare e dare prodotti elevatissimi.

Sarebbe, invece, errore grandissimo coltivare queste varietà in climi freddi, in terreni secchi grossolani e poco profondi, imperocchè soffrirebbero enormemente la siccità e non potrebbero mai venire a completa maturanza; si avrebbe, così una produzione scarsa e scadente. In questi casi dovremo preferire i maiz agostani che, per la loro precocità e per la loro minore esigenza potranno dare prodotti più che soddisfacenti e fornire sempre un alimento buono e sano. A vantaggio di questi dovremo ricordare anche che in grazia alle doti suaccennate ed al loro minore sviluppo erbaceo, restano meno esposti ai danni del vento e della grandine.

I maiz giganti a dente di cavallo (Caragua-pensilvania, ecc.) utilissimi per foraggio avranno ragione di sussistere come produttori di granella solo nelle plaghe più fortunate, quando si limiti, però, la loro

coltivazione a quel tanto che occorre per provvedere la semente necessaria per la costituzione degli erbai.

In tutti gli altri casi dovremo abbandonare assolutamente la loro coltivazione:

1. perchè nel nostro paese mancano le condizioni ch' esse esigono per esplicare la loro elevata potenzialità produttiva;

2. perchè essendo molto tardive e assumendo un grande sviluppo erbaceo sono assai esposte ai danni delle intemperie:

3. perchè difficilmente vengono a completa maturanza e forniscono quindi un alimento poco igienico;

4. perchè occupando il terreno fino all' autunno inoltrato fanno ritardare la semina del frumento con grave scapito di questa coltivazione.

Ed ora due parole sui maiz cinquantini.

Potranno questi trovare utile impiego solo in due casi: quando, cioè per una ragione qualsiasi si debba riseminare qualche appezzamento in primavera assai inoltrata (in un' epoca in cui non sarebbe conveniente la semina di altre varietà), oppure quando si disponga di stallatico, di acqua d' irrigazione e s' abbiano terreni sciolti e mondi da erbe infestanti, nel qual caso si potrà coltivarlo anche come pianta furtiva, colla probabilità di ritrarre un certo utile.

In terreni poveri, asciutti, in climi freddi oppure anche in terreni fertili e profondi ma compatti o infesti da erbaccie, saranno assolutamente da abbandonare queste varietà; nel primo caso perchè si avrebbe un prodotto così meschino da compensare a stento le spese di coltivazione, e un alimento così scadente da riescire dannoso all'organismo di chi se ne cibasse; nel secondo perchè impedirebbe le lavorazioni estive tanto utili sempre e indispensabili affatto pei terreni compatti e pei terreni infesti da erbe dannose.

Riassumendo: in via generale dovremo dar la preferenza alle varietà agostane come a quelle che a pochi difetti uniscono il maggior numero di pregi; nelle zone montane, poi, e dovunque s' abbiano terreni leggeri e ghiaiosi, dovremo senz' altro abbandonare le tardive e i cinquantini.

Certamente sarebbe di grande utilità istituire dei campi di prova per confrontare tra di loro nei diversi terreni diverse tra le migliori delle varietà precoci, scegliere, poi, quelle che si riconoscessero più adatte a praticare su di esse un' accurata selezione fisiologica; in questo modo si arriverebbe, senza dubbio, a ottimi risultati con grande vantaggio e dell' igiene e dell' economia.

G. B. CASELLATI.

Concorso per la buona tenuta delle stalle nel distretto di Ampezzo.

(Commissione giudicatrice: **Dott. E. Marchettano,** *relatore* - **Dott. C. Pepe - Dott. U. Selan**).

Il numero notevole di proprietari inscritti al Concorso (ventiquattro), dimostra che già a questo primo esperimento compiuto nella zona in esame, gli allevatori hanno risposto largamente, confermando l'efficacia che i promotori hanno creduto bene di attribuire a tale mezzo di miglioramento dei ricoveri per gli animali bovini.

La Carnia ha veramente bisogno di migliorare le stalle. Difetti che si possono dire comuni nelle stalle carniche, sono la ristrettezza dello spazio, la mancanza di luce, di ventilazione, la trascuranza di ogni regola di pulizia, la difettosa raccolta degli escrementi solidi e liquidi. Troppo di rado il numero di animali che si mantengono entro una stalla è commisurato allo spazio disponibile, nè si cerca di correggere, come sarebbe facile, il difetto di cubatura con una razionale ventilazione. Spesso la luce delle finestre, già piccole per sè stesse, viene ulteriormente ridotta con tavole di legno, e la inamovibile ermetica chiusura non permette il minimo ricambio d'aria.

Le orine, dopo che son lasciate vagare qua e là sull' irregolare pavimento della stalla, vengono raccolte in modo molto imperfetto, riunendole in pozzanghere a pareti permeabili, prossime alla stalla, circondanti il letame disordinatamente ammucchiato.

Alla pulizia della stalla e degli animali si bada poco. Manca l'abitudine d' imbiancare di tanto in tanto i muri, di ripulire il soffitto dalle ragnatele, di lavare le mangiatoie, di curare che gli animali non rimangano insudiciati dai propri escrementi.

La mancanza di spazio riguardo alla raccolta del letame, la mancanza di tempo, di lettiera e di mezzi riguardo alla pulizia della stalla e degli animali, possono talora venir invocati per giustificare gli accennati inconvenienti; pure i sottoscritti sono convinti che il più delle volte per migliorare le condizioni delle stalle, basterebbe che l'allevatore fosse dotato di quel desiderio di far bene, che dicesi comunemente « buona volontà », il quale nel campo della tenuta delle stalle si esplica colla diligenza in ogni lavoro e col saper trovare, anche in semplici mezzi, il rimedio a gravi difetti d'allevamento.

Il quadro sopra esposto, se riflette le condizioni di molta parte delle stalle carniche, è diverso però da quello che nel loro complesso offrirono, alla Commissione giudicatrice, le stalle concorrenti. Il concorso ha mostrato che non mancano gli esempi di proprietari intelligenti, i quali sanno dare alla buona tenuta della stalla tutta l' importanza che essa deve avere per il miglioramento del bestiame.

Quanto ai criteri di giudizio, la Commissione ha ritenuto di non dover dare grande importanza all'essere una stalla nuova piuttosto che vecchia, ampia

ovvero piccola, costruita con ricercatezza oppure avente modesto aspetto: essa seguendo questo criterio, si è preoccupata però di osservare se le stalle soddisfacevano, ed in quale misura, alle esigenze dell'igiene, ai bisogni degli animali, alla economia dell'allevamento. E ha tenuto conto, nelle classificazioni, di tutti quei fatti e di tutti quegl' indizi che rivelano nell'allevatore il desiderio di far bene, e in modo speciale di quelli riguardanti l' aereazione, la pulizia, la raccolta e conservazione delle deiezioni. Nel suo giudizio la Commissione dovette poi tener sempre presente un altro importante fattore: i mezzi che l' allevatore poteva avere a sua disposizione. Sembra infatti giustamente più meritevole d'encomio il proprietario di una piccola stalla, il quale, scarso di mezzi, vi ha tuttavia introdotto qualche buona modificazione, come la razionale disposizione delle imposte, l'apertura di qualche sfiatatoio, la costruzione di un recinto *(box)* per i vitelli, piuttosto che l'agiato proprietario di una stalla, la quale non abbia altri pregi che di essere grande e popolata da numerosi capi di bestiame, ma in cui siano trascurate le più elementari regole della pulizia o manchino quelle utili innovazioni delle quali per primo il proprietario ricco di mezzi, dovrebbe dare l'esempio.

Delle stalle che la Commissione ha creduto degne di speciale menzione, è detto particolarmente più sotto; ora notiamo nel loro complesso i caratteri che le distinguono.

Le dimensioni in generale non lasciano nulla a desiderare: l'altezza delle stalle, raramente inferiore a m. 2.50, spesso supera i m. 3. Le finestre, di numero ed ampiezza sufficiente nelle stalle di nuova costruzione, sono talora deficienti in quelle vecchie. In molte stalle, vecchie e nuove, si trovò adottata la chiusura a ribalta tanto raccomandabile per l'areazione dell'ambiente. Anche gli sfiatatoi presso il soffitto si videro frequentemente adottati.

I pavimenti si trovarono spesso trascurati. Per lo più sono permeabili perchè formati di ciottoli, e non provvedono al pronto scolo delle orine. Talora manca anche la vasca per la conservazione di tale materiale, il quale non viene raccolto in altro modo che facendolo assorbire dal fogliame che serve da lettiera, o da segatura di legno. In qualche stalla si osservò il poco consigliabile pavimento delle poste in legno.

Le mangiatoie in generale sono di legno, non tutte in buono stato di conservazione; qualcuna è munita sull'orlo esterno, di insenature che l'avvicinano alla forma di *stia.*

In poche stalle si potè osservare adottato il recinto per i vitelli; si notò però in parecchi proprietari la buona disposizione di costruirlo. In molte stalle si trovò l'abbeveratoio interno, fornito spesso di buona acqua corrente.

La pulizia della stalla e degli animali, complessivamente abbastanza buona, si trovò deficente in parecchi casi, fra cui anche in qualche stalla grande e ben costruita, dove avrebbe dovuto esser più facile che in altre l'osservanza delle buone norme d' igiene e di pulizia.

Seguono, ordinatamente, per località, le osservazioni particolari relative alle singole stalle che la Commissione crede meritevoli di distinzione. Notasi

che proponendo la *forma* di premio (medaglie, denaro, diplomi), la Commissione ha creduto bene di tener calcolo, per quanto ad essa poteva constare, delle maggiori o minori risorse di fortuna dei concorrenti.

Comune di ENEMONZO.

Frazione: COLZA.

Pascoli Biagio. — Stalla lunga m. 5.80, larga m. 5.65, alta m. 3; costruita nel 1902; può contenere 5 animali. Riceve luce ed aria sufficiente da due finestre e tre porte; ha sei sfiatatoi. Corsia di alimentazione, abbeveratoio interno con acqua proveniente dal tetto. Buona raccolta delle orine in vasca di cemento. Bestie ben tenute; assai curate l' igiene e la pulizia.

La Commissione assegna a questa stalla il 1° posto, e propone venga conferito al proprietario quale **I° premio: il diploma di merito, con medaglia d'oro della Banca Carnica.**

Frazione: FRESIS.

Pivotti Giacomo. — Lunghezza m. 6, larghezza m. 5.60, altezza m. 3.05; porte 1, finestre 3 ferrate a ribalta, sfiatatoi 4. Soffitto a voltini di mattoni su travi di ferro. Ben sistemato il pavimento; vasca per le orine; box per i vitelli, vasca di abbeveramento. È una stalla vecchia ridotta a nuovo.

La Commissione la classifica quarta, e la propone pel 4° premio: **diploma di merito, con medaglia di bronzo dell'Associazione Agraria Friulana e L. 25.**

Frazione: ENEMONZO.

De Marchi Giovanni. — Stalla doppia, ampia; lunghezza m. 13.70, larghezza m. 7.50, altezza m. 3.40. Soffitto in legno; ventilazione abbondante per 5 finestre e 2 porte. Corsia di alimentazione; abbeveratoio esterno con acqua corrente. Alquanto imperfetta la raccolta delle orine. La stalla, capace di 22 capi grossi, è quasi spopolata, e il proprietario dichiara che in avvenire non terrà più bovini.

Classificata 10ª e proposta per **diploma d'incoraggiamento.**

Martinuzzi Francesco. — Stalla nuova. Lunghezza m. 7.50, larghezza m. 6.60, altezza m. 3.10. Porte 1, finestre 4, di cui due a ribalta; soffitto stabilito in calce. Vasca per la raccolta delle orine.

Classificata 15ª; **diploma d'incoraggiamento con L. 10.**

Frazione: QUINIS.

Lupieri Osvaldo. — Costruita nel 1905; doppia; lunghezza m. 10, larghezza m. 6.80, alta m. 2.50. Finestre 8, numerosi sfiatatoi. Soffitto in

voltini di mattoni su travi di ferro. Stalla ottima; unico difetto lo scolo delle orine nel mezzo della corsia.

La Commissione le assegna il 3° posto e la propone per il **diploma di merito con medaglia d'argento del Presidente del Circolo Agricolo di Ampezzo e L. 25.**

Comune di SOCCHIEVE.

Frazione: LUNGIS.

Domini Calisto. — Stalla vecchia, piuttosto bassa, ma con qualche buon miglioramento. Lunghezza m. 6.50, larghezza m. 5, altezza m. 2.50. Mangiatoia a comparti separati; finestre piccole ma razionalmente costruite; raccolta parziale delle orine.

È classificata 12ª e proposta per **diploma d'incoraggiamento con L. 10.**

Frazione: MEDIIS.

Bearzi Giusto. — Stalla di recentissima costruzione, capace di 22 animali, lunga m. 11.25, larga 6.50, alta m. 3.25; 7 finestre a ribalta, 10 sfiatatoi, vasca per le orine, abbeveratoio interno. In questa stalla di costruzione perfetta, la Commissione ha però riscontrato deficenza di pulizia, sia dell'ambiente che degli animali, e difetto di ventilazione.

L'ha assegnata al 6° posto, proponendola per **diploma di merito e medaglia di bronzo del Comune di Ampezzo.**

Comune di AMPEZZO.

Frazione: AMPEZZO.

Dorigo dott. Benedetto. — Piccola stalla (m. 6.90 per 4.10, altezza m. 3.10), di recente costruzione, ben illuminata, pulita. Soffitto in calce, scolo regolare delle orine. Usasi il perfosfato per cospargere la lettiera.

La Commissione la propone pel **diploma di merito,** assegnandovi il 7° posto.

Petris Pietro fu Giov. Batt. — Stalla nuova; lunghezza m. 6.20, larghezza m. 6.80, altezza 2.70. Ventilazione abbondante, 6 finestre, 3 sfiatatoi; luce elettrica. Pulizia un po' deficiente. Classificata 8ª e proposta pel **diploma di merito.**

Sburlino Domenico. — Stalla vecchia; lunghezza m. 6.92, larghezza m. 5.05, piuttosto bassa (altezza m. 2.40), oscura, deficiente ventilazione, (2 piccole finestre, nessun sfiatatoio). Vasca per le orine. Contiene bel bestiame, incrocio Schwitz.

Classificata 17ª; **diploma d'incoraggiamento e L. 10.**

Frazione: OLTRIS.

De Pauli Francesco. — Stalla modesta ma pulita. Lunghezza m. 4.80, larghezza m. 4.60, altezza m. 2.80. Finestre 1, porte 1. Vasca per le orine; soffitto un po' deficente.

Posto 14°, **diploma d' incoraggiamento con L. 10.**

Comune di FORNI DI SOPRA.

Frazione ANDRAZZA.

Colman Luigi. — Stalla ampia (m. 8.65 per 7.75), ma alquanto trascurata. Ha bisogno di riatti, imbiancatura. Abbeveratoio interno. Manca la vasca per le orine.

Classificata 18ª; **diploma d' incoraggiamento.**

Ticò Giulio fu Giulio. — Stalla nuova; lunga m. 10.20, larga m. 4, alta m. 2.90. Soffitto e pavimento delle poste in legno. Raccolta regolare dell'orina in vasca di cemento. Pulizia, buona volontà.

La Commissione la classifica al 5° posto, proponendola per **diploma di merito con L. 20.**

Frazione: CELLA.

Cella Pietro fu Giorgio. — Lunghezza m. 9.45, larghezza 7.20, altezza m. 3.10. Due sole finestre, 2 sfiatatoi. Vasca per raccogliere le orine della stalla e della concimaia. Abbeveratoio interno con acqua corrente. Stalla vecchia restaurata 5 anni or sono.

Si classifica 9ª e si propone per **diploma d' incoraggiamento con L. 10.**

Frazione: VICO.

Anziutti Fratelli «Timilin». — Lunghezza m. 11, larghezza m. 6, altezza m. 2.60. Porte 2, finestre 4. Buona illuminazione e buona ventilazione. Raccolta imperfetta delle orine. Deficiente la pulizia.

Classificata al 16° posto con **diploma d' incoraggiamento e L. 10.**

Pavoni cav. Antonio. — Buonissima stalla, costruita nel 1899, lunga m. 12.40, larga m. 5, alta m. 3. Finestre a ribalta 4, sfiatatoi 3. Soffitto con stabilitura a calce; recinto per i vitelli, abbeveratoio interno, vasca per le orine, luce elettrica, pulizia.

La Commissione la mette al 2° posto, e la propone pel **2° premio: diploma di merito e medaglia d' argento della Camera di Commercio.**

Perissutti Paolo «Moret». — Stalla nuova; lunghezza m. 11, larghezza m. 4, altezza m. 2.65. Porte 2, finestre 3, sfiatatoi 5. Abbeveratoio interno, vasca per le orine.

Classificata 11ª; **diploma d' incoraggiamento e L. 10.**

Schiaulino Sebastiano. — Stalla nuova, ampia, ben illuminata, ariosa. Dimensioni m. 11.60 per 6.30, alta m. 3. Raccolta imperfetta delle orine. Luce elettrica, abbeveratoio interno.

Classificata 13ª; **diploma d' incoraggiamento e L. 10.**

Le altre stalle concorrenti, non menzionate qui sopra, non furono dalla Commissione giudicatrice ritenute degne di speciale distinzione, perchè non possedevano in misura sufficiente i requisiti che avrebbero potuto servire a metterle in evidenza, o perchè avevano difetti troppo gravi, i quali trattandosi di un concorso *per la buona tenuta delle stalle*, non potevano passare senza rilievo. Più frequenti fra tutti: la mancanza di aereazione o di luce, la imperfetta raccolta delle orine e del letame, la deficienza di pulizia; argomenti sui quali non si insisterà mai abbastanza presso gli allevatori di montagna.

Tuttavia i sottoscritti, chiudendo questa relazione, devono esprimere il loro compiacimento per il buon esito del concorso, il quale ha dato modo di constatare che un qualche risveglio nell' allevamento del bestiame si nota in modo sicuro nel mandamento di Ampezzo. L'esperimento attuale deve ritenersi una buona promessa per l'avvenire: la frequenza dei concorsi fra proprietari di stalle e di piccole mostre bovine, sarà stimolo e spinta al risorgimento zootecnico della nostra regione montana.

Le irroratrici a grande lavoro.

Un certo senso di simpatia per la macchina, per questa creazione veramente moderna, va diffondendosi anche nella classe agricola friulana.

Mercè l' intelligente studio dei tecnici cooperati dalla specializzazione delle case costruttrici che accettando volentieri anche il consiglio dell'agricoltore pratico perfezionano continuamente la macchina agraria, in grazia del migliore suo funzionamento dato dalla diffusione che specializza anche il personale delle aziende, il quale arricchendosi di cognizioni meccaniche, per quanto elementari, impara ad adoperarla come si conviene, l'agricoltore acquista in essa confidenza, la considera quale valido aiuto nelle operazioni agricole, sa valutarla veramente per quanto gli è di utilità e non vede più in essa, come per il passato, un arnese da concorso, da scuola agraria o da dilettante in agricoltura, che male riuscendo in pratica, va a finire ad ingombrare qualche fondo di magazzino.

E come vanno diffondendosi le macchine da semina, da falciatura e

Tipo speciale costruito per l'azienda di Monastero del bar. Ritter-Záhony.

La macchina è pronta per funzionare e lavora appena il cavallo si mette in moto.

Tipo normale F R *(veduto dalla parte posteriore) dell' azienda cav. Dottori di Ronchi.*

Queste macchine funzionano automaticamente, e il movimento viene trasmesso dalle ruote ad una piastra di gomma che agisce nel recipiente come nelle pompe a zaino dello stesso sistema.

Si prestano specialmente per vigneti in filari, ma con opportune modificazioni ai tubi che portano i getti possono venire impiegate ottimamente anche per irrorazioni di pergolati, viti basse, ecc. ecc.

Irroratrice a trazione della Casa Vermorel di Villefranche, dell'Azienda cav. Dreossi di Malisana.

Il liquido contenuto nel recipiente inferiore viene spinto nei getti da pressione d'aria prodotta nel recipiente superiore mediante apposita pompa.

Messa la macchina in pressione per farla funzionare basta aprire i robinetti che portano il liquido ai getti.

Irroratrici costruite dai fratelli Savoia di Codroipo.

Il tipo su carello si presta specialmente per spalliere verticali, vigneti, ecc. ecc.

Il corpo di pompa a bomba (irroratrice universale brevettata 1906) è costruita per montarsi su qualunque recipiente e si adatta per le irrorazioni di viti allevate con qualunque sistema.

Irroratrici a trazione adatte specialmente per sistemi di allevamento aerei-estensivi.

Irroratrici su carro del co. Caiselli di Percotto. — Il corpo di pompa è applicato esternamente sulla faccia posteriore della botte-recipiente.

Irroratrici su carro dell'azienda Perusini a Cimetta.

Il corpo di pompa è fissato internamente sulla botte-recipiente.

Irroratrice Vermorel a basto.

È del sistema a pressione.

Il liquido viene spinto verso i getti da aria compressa con apposita pompa.

Si presta in viticultura per sistemi di allevamento basso, per viti ad alberello e per vigneti in collina, e per irrorazioni anticrittogamiche in colture erbacee.

raccolta dei foraggi, da cantina, sfatando le obiezioni che fin poco tempo fa si facevano sul loro utile impiego in Friuli per condizioni speciali della nostra agricoltura (divisione degli appezzamenti interrotti da spessi filari, convenienza dell' uso di macchine solamente nelle grosse aziende ecc.) così io credo che potrebbero convenientemente venire diffuse anche da noi le irroratrici a grande lavoro, specialmente nella zona abbandonata, ove si va iniziando una viticoltura più intensiva e razionale.

Queste macchine vanno ovunque sostituendosi alle vecchie irroratrici a zaino, specialmente per ragioni economiche derivanti dall'aumento del costo della mano d'opera e delle spese di produzione dell' uva causa le molteplici cure che oggi è necessario prestare alla vite, e dalla diminuzione del prezzo di vendita del vino.

Ma vengono anche diffuse perchè permettendo di fare i trattamenti con rapidità e con minimo impiego di personale, rendono più facile il cogliere il momento opportuno per praticarli, cosa oramai, e per le personali osservazioni dei viticultori, e per la migliorata diffusione della istruzione agraria, da tutti riconosciuta di somma importanza per combattere efficacemente le malattie crittogamiche.

Le irroratrici a grande lavoro, si possono distinguere in quelle a trazione montate su ruote, e quelle a basto portate da animali da soma.

Fra le prime meritano speciale menzione i due tipi Holder e Vermorel che sono già state adoperate l'anno passato con ottimi risultati in due aziende del Basso Friuli e che il sottoscritto in rappresentanza della Associazione Agraria Friulana, ebbe il piacere di veder funzionare in prova di confronto in un concorso a premi di irroratrici ed altre macchine per cure anticrittogamiche, tenuto nel passato marzo a Cervignano da quella attiva e fiorente Sezione Rurale.

La irroratrice Holder, modello FR è una delle tante macchine di questo genere costruite dalla Casa fratelli Holder di Metzingen (Würtemberg).

È una irroratrice montata su ruote a trazione animale ed a funzionamento automatico: dall'asse delle ruote viene trasmesso il moto mediante una leva ad una piastra di gomma la quale, come nelle solite macchine a zaino di questo sistema, mette in pressione il liquido che esce per i getti applicati ai due tubi posteriori.

Chiudendo un robinetto, il liquido in pressione sale nella massa liquida funzionando da agitatore.

L' uomo conducente può salire su di un piano posteriormente al recipiente da dove può agevolmente guidare l'animale attaccato e comandare la robinetteria, e la casa che ha curato molto anche i particolari e gli accessori di questa macchina, la munisce di un telone di stoffa che girando

attorno l'uomo, lo circonda riparandolo dagli spruzzi della poltiglia.

Quando la macchina per qualsiasi motivo si ferma anche lungo il filare e si vuole riprendere la irrorazione dallo stesso punto, è necessario chiudere appena fermato uno speciale robinetto perchè la pressione venga mantenuta, altrimenti il liquido la perde, e quando si riprende occorrono alcuni metri di marcia perchè il liquido torni a mettersi in pressione.

La differenza di intensità di lavoro che può derivare dall'andatura più o meno veloce dell'animale che tira, viene compensata dalla minore o maggiore velocità colla quale la macchina passa avanti il filare.

I tubi posteriori verticali che portano il liquido agli spruzzi, possono essere più o meno lunghi, e siccome gli spruzzi si possono chiudere ciascuno, si ha il modo di regolare la zona verticale sulla quale si vuole fare il trattamento a seconda che si tratta di spalliere più o meno alte e il cui fogliame parte da un punto più o meno alto rispetto il suolo.

Così per regolare la distanza dei getti dalle viti, si è provveduto in modo semplice e pratico: i bracci che portano i due tubi verticali, sono imperniati su di un asse e si muovono su questo a ventaglio fissandosi a volontà in apposite tacche che permettono di avvicinarli o di allontanarli uno rispetto all'altro.

La macchina che ho veduto funzionare a Cervignano è stata costruita per ordinazione speciale del barone Ritter-Zàhony che la usò l'anno passato con ottimo successo nei suoi vigneti di Monastero, e per adattarla alla distanza dei filari, ha carreggiata più stretta di quella del tipo normale ed è col recipiente più alto perchè possa contenere la stessa quantità di liquido, modificazioni tutte e due che riescono a scapito della stabilità, che è buona nel tipo normale.

Il peso della macchina carica era di 330 chilogrammi, il contenuto del recipiente di 150 litri di liquido. Funzionando in un percorso di circa 550 metri di doppio filare consumò litri 68.

La polverizzazione riusciva perfetta ed uniforme.

Con una di queste macchine a tipo normale, dell'Azienda cav. Dottori di Ronchi, nel passato maggio in due giorni si fece comodamente il trattamento antiperonosporico a 10 ettari circa di vigneti sparsi, a filari distanti in media circa metri 2.

La irroratrice a trazione costruita dalla nota ed ottima casa Vermorel di Villefranche [1]) agisce a pressione prodotta in apposito recipiente mediante pompa.

È quanto di semplice si possa immaginare: due recipienti cilindrici

[1]) Rappresentante Casa Ottavi Casalmonferrato.

allungati stanno una sopra l'altro fissati sul carro e servono quello superiore a contenere l'aria in pressione, quello inferiore a contenere il liquido che sortendo per due tubi di gomma va ai getti.

La pressione nel recipiente superiore si produce mediante apposita pompa a leva staccata dalla macchina, ed è misurata da un manometro applicato al recipiente stesso.

Quando la macchina è messa in pressione non occorre che aprire i robinetti di uscita del liquido e la macchina funziona.

Questa irroratrice ha il pregio di grande semplicità, di razionalità, di disposizione dei suoi organi (posizione del recipiente che abbassa il centro di gravità dell' assieme e messo in modo che dal solo movimento di trazione il liquido viene sempre rimescolato). Anche in questa si può regolare la portata dei getti; ma con un sistema di bracci che si fissano mediante viti di pressione che in pratica deve certamente risultare lento e di poca durata.

Altro inconveniente è che il tutto si compone di due parti staccate, irroratrice e pompa di pressione, che si è sempre costretti a portarsi dietro su apposito carrello, ed a spostare continuamente per il ricaricamento della macchina di mano in mano che procede il lavoro.

La macchina che funzionava a Cervignano è di proprietà del cav. Dreossi che la usò nell'anno passato nella sua azienda di Malisana trovandosene contentissimo.

Pesava circa kg. 315 in carica e conteneva circa litri 100 di liquido.

La pompa pesava kg. 49.

Messa in pressione a 3 atmosfere, si fece funzionare lungo i filari d'un vigneto lunghi circa 95 metri e si ebbero i seguenti risultati:

dopo due	filari	(circa	m.	190)	atm.	2 in +
»	un'altro filare	(»	»	95)	»	2 in —
»	»	(»	»	95)	»	$1\,^4/_5$
»	»	(»	»	95)	»	$1\,^1/_2$

Percorso un altro filare il manometro segnava ancora atm. $1^1/_2$ in — e la macchina aveva funzionato ottimamente dando uniforme e perfetta polverizzazione.

Si può quindi calcolare che con una carica in pressione si possano percorrere bene circa 550 metri di spalliera doppia e per questo lavoro si consumarono litri 68 di liquido.

Il vigneto nel quale si fecero le prove di queste due macchine era a filari distanti metri 2 con impalcatura a tre fili di ferro, il primo a circa m. 0.70, il secondo a m. 1.10, il terzo a m. 1.70 dal suolo sui quali ven-

nero distesi dei fogli di carta per verificare il grado di polverizzazione e di uniformità di lavoro delle due macchine.

Quest' anno al Concorso generale di macchine tenuto a Parigi, la casa Vermorel presentò un altro tipo di irroratrice a grande lavoro detto il *Cobra* che sembra adatto per vigneti a filari vicini che è molto maneggevole. [1])

Oltre quelle sopra descritte che rappresentano quanto di meglio si è ottenuto come rapidità e perfezione di funzionamento congiunte a minimo impiego di mano d' opera, ma che sono piuttosto costose, si hanno altri tipi di irroratrici a trazione costruite da noi che richiedono maggiore impiego di personale, ma che per il loro rapido e buon funzionamento, per semplicità di costruzione e per il costo non elevato meritano di essere menzionate.

Queste sono le irroratrici con il corpo di pompa applicata ad una botte-recipiente, messa su di un carro tirato da buoi o da cavalli a fatta funzionare da un uomo montato sul carro stesso, mentre altri due operai lavorano coi getti congiunti alla pompa da tubi di gomma spostandosi a destra e sinistra come con le pompe comuni a zaino.

Questo sistema di pompe del quale è già stato parlato nel *Bullettino* [2]) si prestano molto bene specialmente per irrorare le viti allevate col sistema Bellussi o con altri sistemi estensivi in generale, e sono molto usate in provincia di Treviso specialmente in quel di Conegliano e di Oderzo.

Presentano il vantaggio che ad una macchina di grande potenzialità è abbinato il lavoro intelligente dell'uomo che va a cercare le fronde della vite fermandosi più o meno a seconda del bisogno, ed ottenendo oltre che un ottimo trattamento, una economia nell' impiego del liquido.

Quelle in uso, nell' Azienda Perusini a Cimetta, hanno applicato al cocchiume della botte-recipiente una pompa con corpo interno costruita a Codognè dal meccanico Bernardo Sartori.

In questi giorni ho avuto occasione di veder funzionare a Percotto in un vigneto del co. Carlo Caiselli una macchina di questo tipo con ottimo risultato.

La botte-recipiente contiene da 4-5 ettolitri di liquido ed e fissata con tiranti sul telaio di una barella a ruote alte perchè possa passare anche sui campi coltivati a cereali senza danneggiarli.

Sulla faccia posteriore della botte vi è applicata la pompa costruita dal meccanico Striuli Ernesto di S. Donà, del sistema a pistone di gomma a leva che viene fatta agire da un uomo in piedi su di un piano posto sul telaio della barella.

---

[1]) *Journal de l'Agriculture,* 5 Maggio 1906.

[2]) N. 1-2 dell' anno 1905.

Dalla pompa partono due tubi di gomma piuttosto lunghi che terminano coi getti muniti di robinetto e che si fanno funzionare da due uomini a piedi i quali lavorano quasi indipendenti dalla macchina che procede al passo continuatamente tirata da due buoi o da due cavalli.

Il tutto è stato messo assieme a Percotto e viene a costare circa 170 lire esclusi i tubi di gomma.

In queste prime irrorazioni il co. Caiselli in un vigneto ad alte spalliere in preparazione per un sistema di allevamento della vite estensivo aereo, calcola d'aver fatto con questa macchina in tre ore con quattro uomini compreso il conducente, il lavoro per il quale con le solite pompette a zaino sarebbero occorsi quattro uomini per una settimana.

Un corpo di pompa adatto per questo genere di macchine è costruito anche dai Fratelli Savoia di Codroipo, i quali mettono in commercio pure un piccolo tipo di irroratrice a trazione leggera per spalliera unica.

Le irroratrici a grande lavoro a basto, servono in viticultura principalmente per vivai, per allevamenti bassi e per i vigneti di collina.

Constano di più recipienti cilindrici allungati che si mettono a basto sul dorso di un animale da soma, e dai quali partono i tubi che portono i getti.

Il liquido viene spinto automaticamente da pressione che si produce mediante pompa staccata come nel tipo Vermorel a trazione animale, ed i tubi portanti i getti sono regolabili a seconda delle esigenze speciali del lavoro richiesto.

La Casa Vermorel ne costruisce un tipo che secondo il dott. Martinotti della R. Stazione Enologica di Asti dà buoni risultati [1]) ma che sembra ne abbia dati in pratica ancora di migliori con alcune modificazioni apportate dallo stesso dott. Martinotti. [2]) Una di queste macchine a paritá di tempo compie il lavoro di sei pompette ordinarie.

Per poter avere dati di fatto con una certa precisione sulla economia ed il rendimento in lavoro di tutte queste irroratrici, bisognerebbe istituire seri esperimenti di confronto. Ma da quanto è stato detto si può forse farsi un concetto abbastanza attendibile di quello che da queste macchine si può ottenere, tenendo presente che tanto quelle a trazione come quelle a basto funzionano sempre muovendosi colla velocità del passo di un cavallo.

Concludendo, questo delle irroratrici a grande lavoro è un problema che merita di essere seriamente preso in considerazione non solo dai nostri viticultori ma anche dai meccanici e costruttori che si sono specializzati nello studio e nella produzione di questo genere di macchine.

G. Morelli-Rossi.

---

[1]) *Il Coltivatore,* 18-25 Marzo 1906.

[2]) *L'Agricoltore Monregalese* del Maggio corrente anno.

Prove di miscugli foraggeri.

I miscugli di varie erbe di foraggio possono in alcuni casi tornare molto vantaggiosi.

Possono dar luogo a prati molto produttivi, capaci di essere falciati più volte.

La convenienza dei miscugli foraggeri si manifesta specialmente pei terreni non migliori, che pur sono tanti, per quelli alquanto difettosi, che hanno qualche anormalità nella loro composizione fisica, le quali non permettono la completa riuscita delle migliori erbe foraggere leguminose.

Non è facile che nei terreni dove il trifoglio e l'erba medica specialmente trovano le più propizie condizioni di riuscita, i miscugli possano loro competere per quantità e qualità di prodotto, ma in altre condizioni di terreno, i miscugli possono dare una copiosa e ottima produzione erbacea, che può gareggiare non solo, ma superare quella ottenibile da mediche stentate e da magri trifogliai.

Se il miscuglio (per la presenza in esso anche di piante non appartenenti alle leguminose) si trova dal lato dell'assorbimento dell'azoto in condizioni di inferiorità, si trova avvantaggiato dal lato della fienagione, che in generale riesce più pronta e facile. Chi si ostina a non coltivare il trifoglio, lamentando la difficile sua trasformazione in fieno, non potrà a meno di apprezzare questo pregio del prodotto dei miscugli. Se come attitudine alimentare le buone mediche specialmente rappresentano senz' alcun dubbio un foraggio di primo ordine, ricco di materie utili, così che talvolta conviene mescolarlo con foraggi più grossolani, il fieno di buon prato formato da una miscela di buone piante graminacee e di buone leguminose è esso pure un foraggio di primo ordine, che viene ad avvicinarsi molto ai trifogli ed alle mediche e che in generale molto conviene alla pluralità degli animali domestici.

In ogni caso la questione non si riduce a mettere in lotta i prati di una qualità con quelli dell'altra: ogni qualità di prato può trovare il suo conveniente posto.

Il miscuglio foraggero poi potrebbe rendere importante servigio in quei terreni sui quali la medica ricorre troppo di frequente, perchè vi viene seminata a intervalli troppo brevi, causa non ultima dei lamenti che spesso si fanno oggidì per mediche che non riescono bene. In questi casi la semina di un miscuglio, nel mentre provvede pure a dare ottimo foraggio, servirà ad allungare l' intervallo di tempo fra una semina e l'altra di erba medica, in quanto che anche il prato fatto con miscuglio si deve rompere, quando per la sua produzione diminuita o per altre cause esso non risponde più bene come nei suoi primi anni.

Un prato formato con diverse erbe, specialmente se queste sono state bene scelte, può durare con buona produzione e ottimo foraggio un numero di anni maggiore, non solo del trifoglio, ma anche dell'erba medica; quando però per concimazioni non appropriate, per un forte sviluppo di erbe non volute, dannose o meno buone, per la diminuzione delle erbe leguminose

sopraffatte dalle graminacee ecc., il prato stesso mostrasse una produzione inferiore per quantità e qualità, non converrebbe in generale continuare con questo prato la utilizzazione del terreno, ma a guisa di quanto si fa per i medicai vecchi, si dovrebbe destinarlo a qualche altra coltura.

***

La buona riuscita dei prati formati con miscugli foraggeri dipende in gran parte dalla scelta delle erbe, che devono essere fra le migliori, adattate al terreno e al clima, e in una giusta proporzione mescolate fra loro.

Seguendosi le migliori norme che in argomento si conoscono, nei passati anni si compilarono alcuni miscugli valevoli per diverse qualità di terreni della Provincia, e a cura della *Commissione per le esperienze colturali* vennero eseguite alcune prove per misurare praticamente la riuscita degli stessi miscugli.

Di alcuni risultati ottenuti da un miscuglio proposto per *terreni umidi e argillosi* sono stati già registrati nel *Bullettino* i principali risultati ottenuti.[1])

Ora intendiamo registrare alcune notizie relative ad altri miscugli calcolati per le così dette *terre rosse* del medio Friuli (terre a suolo poco profondo, argillo-siliceo-calcareo, e a sottosuolo ghiaioso, permeabile) e per le terre nere del basso Friuli.

Terre rosse del medio Friuli.

Uno dei miscugli veniva composto nel seguente modo, in ragione di ettaro:

	Proporzione nel miscuglio	Seme per ettaro al 100 % di valore utile per una semina specializzata kg.	Seme per ettaro a medio valore utile, più addizionale 30 0/0 per una semina specializzata kg.	Singole quantità di seme nella miscela kg.
Anthoxanthum odoratum	10	8.84	44.20	**4.40**
Arrhenatherum elatius (*altissima*)	20	39.20	104.00	**20.80**
Festuca rubra	20	14.88	45.50	**9.10**
Lolium italicum (*reghèta*)	20	36.85	71.50	**14.30**
Trifolium pratense (*trifoglio comune*)	10	17.60	26.00	**2.60**
Trifolium repens (*ladino*)	10	8.64	15.60	**1.50**
Anthyllis vulneraria (*erba gialla*)	10	17.10	26.00	**2.60**
			Totale kg.	**55.30**

Le singole quantità dovrebbero variare a seconda della *purezza* e della *germinabilità* delle varie semenze adoperate: le quantità calcolate nell' ultima colonna del prospettino più sopra riportato sono in relazione alle qualità più comuni della semente, quale di solito si trova in commercio.

Il miscuglio, come si vede, è composto di quattro graminacee e di tre leguminose.

---

[1]) Vedi *Bullettino* Associazione Agraria Friulana — 30 Settembre 1903.

Esso venne provato in terreni magri e ciottolosi del comune di Udine, (sub. S. Osvaldo).

La composizione del suolo era la seguente:

Argilla . . . . 31.85 °/₀ di terra fina
Sabbia silicea. . . . 42.60 »
Carbonato di calcio 9.70 »
Materia organica. . 7.90 »

La profondità dello strato arabile era di 17 centimetri.

I semi vennero provvisti a parte e sparsi in due volte in mezzo all'avena.

Nell'anno d'impianto con due falciature si ottenevano, in ragione di ettaro, quintali 25.6 di fieno.

Nel secondo anno d'impianto il prato si presentava in ottime condizioni. Per l'abbondante promettente produzione, per le buone erbe che lo costituivano, era molto ammirato da quanti avevano occasione di vederlo.

I prodotti ottenuti dal prato della superficie di m² 2755 sono stati i seguenti:

giugno 5 primo taglio	fieno q.	17.63
luglio 18 secondo taglio	»	11.80
settembre 4 terzo taglio	»	6.50
	fieno q.	35.93

ciò che corrisponde ad una produzione di circa 43 quintali di fieno al *Campo*, ossia di quintali 130 all'ettaro, produzione invero notevole e superiore a quella di un ottimo medicaio. Si sarebbe fatto anche un quarto taglio, se l'asciuttore autunnale non avesse limitato lo sviluppo delle erbe in modo da non rendere economica e conveniente la falciatura.

Nel terzo anno d'impianto la produzione diminuiva notevolmente a motivo specie della siccità e di danni dei topi. Nella flora si notava anche qualche cambiamento. Alcune graminacee (specie l'*altissima*) avevano preso un certo sviluppo a detrimento delle leguminose.

In due sfalci (il terzo non molto abbondante si sovesciava) si realizzava una produzione per ettaro di quintali 46.50, produzione non elevata, di molto inferiore a quella dell'anno precedente, ma sempre superiore e per quantità e per qualità a quella ottenibile dai migliori prati stabili naturali.

Per quanto vi fossero ragioni per ritenere che una tale produzione si sarebbe a un di presso mantenuta, e anche facilmente accresciuta con condizioni climateriche migliori per alcuni altri anni successivi, pure non rivestendo più il prato caratteri speciali, parve cosa opportuna romperlo e adibire il terreno ad altra coltura.

Questi sono i puri risultati della prova. Senza essere risultati di grande importanza, non sono inutili a conoscersi, qualora si pensi alla qualità del terreno sul quale venne fatta la prova, terreno appartenente alla categoria delle terre rosse, ma di debole strato attivo, ghiaioso e ciottoloso (scheletro gr. 648.5; terra fina gr. 351.5).

Provando il miscuglio in altri terreni (diminuendo di alquanto l'erba *altissima*) a suolo alquanto più profondo e migliore, pensiamo ch'esso darebbe luogo a risultati migliori.

Terre nere del basso Friuli.

Il miscuglio venne formato per inerbire terreni posti nelle vicinanze del comune di Muzzana. Fra le migliori erbe da foraggio ne vennero scelte alcune tra quelle che in pratica avevano già dato in analoghe condizioni di terreni qualche buon risultato, e tra quelle che sono ritenute più adatte a crescere e a svilupparsi in *terreni oscuri, umidicci, argilloso-calcarei, con sottosuolo poco permeabile.*

Tali condizioni di terreno risultano anche dalle seguenti due analisi fisico-chimiche, comunicateci gentilmente dalla R. Stazione Agraria di Udine, e relative ad un campione di terreno del comune di Muzzana posto a non molta distanza da quelli che si vuole ora inerbire:

	Composizione del suolo	Composizione del sottosuolo
Argilla	24.— %	41.— %
Sabbia	16.— »	16.— »
Humus	17.— »	26.89 »
Calcare.	20.— »	17.— »
Anidride fosforica totale . . .	0.096 %	0.103 %

Più precisamente, i particolari del calcolo e del miscuglio vengono riassunti nel seguente prospetto:

	Proporzione della miscela %	Quantità di seme per ettaro per semina specializzata (a medio valore commerciale)	Vegetazione	Valore commerciale medio	Quantità di seme per ettaro per semina specializzata (a 100 di valore reale)	Addizionale	Quantità di seme per ettaro: per semina specializzata al 100% di val. reale più l'add.	Quantità di seme per ettaro: per semina in miscuglio a medio valore commerc.
					(1)	(2)	(1)	
Cynosurus cristatus, L (ventolana)	15	kg. 28.—	bassa	54	kg. 15.12	30 %	19.66	5.46
Festuca elatior, L . . (s. s. pratensis var. genuina)	15	» 60.—	alta	71	» 42.60		55.38	11.70
Dactylis glomerata, L (mazzolina)	15	» 40.—	alta	53	» 21.20		27.56	7.80
Lolium perenne, L. . (Ray-grass ingl.)	20	» 62.—	bassa	71	» 44.02		57.23	16.12
Phleum pratense, L . (coda di topo)	15	» 18.—	alta	87	» 15.66		20.35	3.51
Lotus corniculatus, L	10	» 12.5	media	42.5	» 5.31		6.90	1.68
Trifolium pratense, L (trifoglio rosso comune)	10	» 20.—	media	88	» 17.60		22.88	2.60
							Totale kg.	48.82

[1]) I dati di queste due colonne vennero calcolati per regolare la quantità delle varie sementi nel caso che di una di esse o di tutte fossero note la *facoltà germinativa* e la *purezza*.

[2]) L'addizionale del 30 % è alquanto elevata, e data un'accurata preparazione del terreno e potendo contare che la semina possa avvenire in ottime condizioni, potrebbe diminuirsi dal 30 % al 20 ed anche al 10 %. In proporzione, diminuirebbero quindi alquanto le quantità di semi richiesti.

Arrotondando le cifre il miscuglio venne così formato:

Cynosurus	Kg.	5.—
Festuca	»	12.—
Dactylis	»	8.—
Lolium	»	16.—
Phleum	»	3.5
Lotus	»	1.5
Trifolium	»	3.—

Questo miscuglio venne seminato nella primavera dello scorso anno 1905. Non si possono ancora quindi registrare notizie sull'attitudine del miscuglio a dare un buon prato. Ne terremo informati i lettori, appena ci sarà possibile. L'egregio esperimentatore ci comunica per ora quanto segue: « Nell'anno di semina non raccolsi che una piccola quantità di foraggio. A fine stagione il prato si presentava benissimo, come si presenta bene anche presentemente ».

ZACCARIA BONOMI.

RIVISTA DELLA STAMPA AGRARIA ITALIANA ED ESTERA.

Conservazione del latte fino alla scrematura. [1]

I mezzi pratici per conservare il latte fino al momento in cui deve essere scremato sono molti ed in gran parte conosciuti dagli agricoltori; tuttavia non sarà del tutto inutile soffermarsi un poco su quanto scrivono i signori L. Marcas e C. Huyge nella Revue du lait, e che riguarda tale importante argomento.

La cattiva conservazione del latte si traduce nella pratica in un aumento notevole nel suo grado acidimetrico, il quale induce inconvenienti non lievi nella manipolazione del latte medesimo. Ne segue quindi che tutte le precauzioni da prendere allorchè il latte deve essere trasportato alla latteria centrale, devono mirare a distruggere le cause che possono concorrere alla sua acidificazione.

Ricordiamo intanto che la igiene della latteria dev'essere osservata rigorosamente, essendo il latte molto soggetto ad alterarsi. Le mammelle delle vacche saranno lavate prima della mungitura e sciacquati con acqua bollente dovranno essere i secchi di mungitura, i recipienti pel trasporto e gli strumenti per la lavorazione del latte.

Malgrado le cure più minuziose, il latte è quasi sempre inquinato da sostanze estranee come peli, particelle d'escrementi, di foraggi, ecc. che si possono mettere in evidenza ponendo il latte in un tubetto di vetro; le impurità, dopo alcune ore, si raccolgono

[1]) Queste norme servono anche per le latterie friulane le quali fabbricando formaggi grassi hanno tutto l'interesse che il latte arrivi in latteria in buone condizioni di sanità.

nel fondo del tubo e trascorso ancora un altro po' di tempo si osserva che il latte, in contatto del deposito, si coagula molto più presto di quello che si trova nelle parti più alte del tubo.

Ciò dimostra che conviene eliminare al più presto possibile dal latte queste sostanze estranee mediante filtrazione appena munto. S' impiegano a questo scopo filtri in tela fina, in seta ecc. Le tele si ostruiscono facilmente e presto e non possono servire che per piccole quantità di latte.

Non è poi pratico adoperare un solo filtro non riuscendo in questo modo a togliere al latte tutte le impurità.

Gli A. A. dimostrano, con la seguente esperienza, la necessità di usare due filtri: 40 litri di latte furono divisi in due parti di 20 litri ciascuna e filtrati in queste condizioni: 20 litri con un filtro ordinario, 20 litri con un filtro ordinario ricoperto di tela fine; ecco i risultati ottenuti:

Impurità del latte avanti la filtrazione	Impurità per litro nel latte filtrato			
	Filtro ordinario		Filtro ordinario e tela	
	prima porzione	seconda porzione	prima porzione	seconda porzione
33 mgr.	14 mgr.	23 mgr.	9 mgr.	11 mgr.
29 „	16 „	19 „	9 „	8 „
16 „	9 „	11 „	6 „	6.5 „
22 „	12.5 „	16 „	9.5 „	7.2 „

Risulta evidente il vantaggio ottenuto con l' uso di due filtri sovrapposti.

Ma i risultati così avuti sono lontani dall'essere perfetti, la separazione delle impurità è assai incompleta non rimanendo eliminate che quelle grossolane. È perciò che si è cercato di costruire apparecchi di azione filtrante più completa e potente.

I filtri Ulax e Fliegel, sperimentati dagli A. A., hanno dato risultati soddisfacentissimi. In questi apparecchi la sostanza filtrante principale è costituita da uno strato di bambagia interposta fra due filtri ordinari. Le prove seguenti, eseguite in giugno, dimostrano che mediante il suddetto filtro si possono eliminare la maggior parte delle sostanze estranee nocive alla conservazione del latte.

Impurità in sospensione per litro	
avanti la filtrazione	dopo la filtrazione
4.2	1.4
6.1	1.8
42.5	13.3
97.3	21.5

Le filtrazioni precedenti furono fatte con latte munto della sera; il latte poi conservato in vasi non raffreddati, la mattina dopo era trasportato alla latteria distante 8 chilometri dalla stalla. Ecco l'acidità riscontrata nei campioni all'arrivo del latte alla latteria:

Numero dei campioni	Acidità del latte (espressa in centimetri cubici di soda $\frac{N}{10}$)		
	non filtrato	filtrato	differenza
1	2.9	2.1	0.8
2	2.7	2.1	0.6
3	3.4	2.5	0.9
4	3.0	2.3	0.7

Il latte così filtrato può essere scremato senza alcun inconveniente, ed il latte magro ottenuto può essere pastorizzato, mentre quello non filtrato dei campioni 2, 3 e 4 sottoposto a temperature elevate coagulerebbe facilmente.

Gli A. A indicano inoltre un mezzo ancora più efficace per conservare il latte dolce e che consiste nell'impedire lo sviluppo dei bacteri, che ne determinano l'acidificazione, mediante il raffreddamento subito eseguita la mungitura.

Le esperienze che seguono furono fatte nel giugno 1904 allo scopo di mostrare agli agricoltori federati di una cooperativa, i vantaggi ottenibili con il raffreddamento del latte appena munto. Il latte della mungitura della sera era diviso in due parti; la prima, avanti di essere messa nei recipienti di spedizione, veniva raffreddata e filtrata, mentre la seconda non subiva che la filtrazione. Le due porzioni restavano nel medesimo locale fino alla mattina dopo.

Numero dei campioni	Temperatura del latte raffreddato	Temperatura del latte non raffreddato	Acidità iniziale	Acidità all'arrivo alla latteria	
				latte raffreddato	latte non raffreddato
1	16°	29°	1.7	1.9	2.9
2	17°	31°	1.6	2.0	3 0
3	14°	30°	1.9	2.0	2.9
4	17°	31°	1.7	2.2	3.0
5	16°	33°	1.8	2.1	3.0

Non bisogna perciò soltanto attenersi alle misure igieniche per ostacolare l'inquinamento microbico del latte ma ad esse è necessario aggiungere il raffreddamento per modo da impedire lo sviluppo dei bacteri.

Infine, dicono gli A. A., il trasporto del latte deve essere fatto in condizioni speciali per modo da evitarne il scaldamento e l'agitazione nei recipienti.

I carretti nella loro parte superiore dovranno esser forati a guisa di un graticcio per permettere il passaggio dell'aria nell'interno.

È poi raccomandabile di bagnare il fondo del carretto e di ricoprire i recipienti con un panno bagnato. L'evaporazione che si produce durante il tragitto mantiene il latte in un ambiente assai fresco. Gli A. A. si sono convinti della bontà pratica di questo sistema di trasporto determinando l'acidità del latte alla partenza e dopo due ore di cammino. Nel medesimo carretto posero la metà dei recipienti contenenti il latte senza nessuna preparazione, mentre l'altra metà fu posta sulla parte del carretto il di cui fondo era stato bagnato ed i recipienti ricoperti con panno pure bagnato.

Acidità alla partenza	Acidità all'arrivo		Differenza
	recipienti bagnati	recipienti asciutti	
2.2	2.2	2.8	0.6
2.3	2.5	2.9	0.4
2.0	2.3	2.8	0 5
2.5	2.8	3.1	0.3
2.1	2.4	2.8	0.4
2.1	2.4	2.8	0.4

Riassumendo i mezzi pratici di conservazione del latte dolce fino al momento della scrematura risultano i seguenti:

1.° Filtrazione rigorosa del latte appena munto;

2.° Raffreddamento rapido alla temperatura più bassa possibile;

3.° Uso di carretti a molle flessibili, con coperchio forato, e con l'avvertenza di bagnare il loro fondo e ricoprire i recipienti che contengono latte con tela bagnata.

Scelta dei portinnesti.

Nessun dubbio sul fatto che per un medesimo terreno esiste quasi sempre una serie più o meno numerosa di portinnesti capaci di trovare in esso condizioni vantaggiose per la loro buona riuscita; però spesso non tutti, in realtà, ci danno gli stessi risultati pratici. Frequentemente, dice il Gervais, i viticultori piantano dei portinnesti senza preoccuparsi di sceglierli fra quelli capaci di dare resultati migliori. Anche per i portinnesti si segue la corrente o la moda.

Troppo spesso ancora i viticultori si preoccupano della vigoria dei portinnesti senza rendersi conto degli inconvenienti che presenta un eccesso di vegetazione fra i quali il più manifesto è quello di offrire una minore resistenza agli attacchi dei parassiti crittogamici.

Quindi quello che maggiormente importa è la scelta dei portinnesti suscettibili di assicurare il perfetto equilibrio della pianta, di sviluppare i suoi caratteri naturali ed anche migliorarli, in vista dello scopo finale che deve mirare alla superiorità dei prodotti.

Ora, i portinnesti dotati di queste facoltà sono secondo il Gervais: il gruppo delle *Riparia* × *Rupestris,* il gruppo degl' *ibridi di Berlandieri,* il gruppo degl'*ibridi di Cordifolia.*

Il vigore di un portinnesto, se è seducente, è qualche volta necessario per certi innesti con viti europee come ad esempio il Cinsaut nella parte meridionale della Francia; ma tale vigore non è funzione della qualità del prodotto ed il Gervais ha dimostrato che alcuni soggetti *Franco* × *Rupestris* a vegetazione vigorosissima son lungi dall'essere portinnesti di vigne a " grandi vini ".

Se l'esuberanza in vigore non è un fattore della qualità, non lo è neppure per la regolarità della produzione; quindi i portinnesti eccessivamente vigorosi non sono necessarî e talvolta possono divenire nocivi.

In questa categoria non debbono rientrare i cosidetti portinnesti *miglioratori* scelti da yiurìe come base di un metodo per modificare e selezionare certi vitigni con caratteri ancora non bene fissati.

Quello che oggi sappiamo è che il miglioramento della qualità dei prodotti è dipendente da certi portinnesti: Ciò è importantissimo a tenere sempre presente poichè su questo fatto s'imperniano tutte le forze vive della viticultura.

Si è corso troppo, dice il Gervais, alla ricerca della *quantità,* è ora tempo di occuparsi seriamente della qualità dei prodotti.

La crisi che colpisce la viticultura francese si deve in gran parte all'avere trascurata la qualità dei vini preoccupati soltanto della loro quantità.

Queste giuste considerazioni dell'illustre viticultore Francese siano di ammaestramento ai viticultori italiani.

Piantamento dei frutti.

Il sig. Jule Grec indica, nella Revue de Viticulture, alcune norme per il razionale piantamento dei frutti che possono riuscire di utilità anche per i lettori del Bullettino.

Il piantamento conviene farlo nell'autunno od alla fine dell'inverno su terreno lavorato più o meno profondamente a seconda della sua natura e della qualità dei frutti. Lo scasso del terreno può essere generale oppure parziale ed in questo caso ogni pianta dovrà avere a disposizione un cubo di terra largo un metro e mezzo e lavorato alla profondità di ottanta centimetri. Nei terreni umidi conviene la fognatura con sassi o fascine allo scopo di mantenere le radici dei frutti in un ambiente perfettamente sano.

La distanza fra pianta e pianta dovrà essere diversa in rapporto alla natura del terreno, alla qualità dei frutti e dei soggetti che si vogliono impiegare: così le piante saranno fra loro più ravvicinate in terreno povero che in terreno fertile, e secondo pure se i frutti sono innestati sul franco o sul cotogno ecc. In generale 5 metri di distanza bastano per il pesco, mentre per il melo e l'albicocco occorrono almeno sette metri.

I frutti di un'anno o due d'innesto, vegeti, con scorza liscia sono da preferire; al contrario conviene scartare i frutti troppo sviluppati e che per molto tempo sono rimasti in vivaio.

Se le piante avessero sofferto per il freddo e per il trapiantamento converrebbe, prima di eseguire il piantamento, sotterrarle per qualche giorno in una fossa.

In tutti i casi, al momento di piantare i frutti, si tolgono i rami inutili, il legno non ben maturo e mediante il falciolo si assetta razionalmente il capillizio radicale. Pur non essendo indispensabile, tuttavia si consiglia di inzuppare le radici in una mescolanza di argilla e sterco vaccino per modo da conservare intorno alle radici, per un po' di tempo, una certa freschezza che è utilissima.

Si effettua il piantamento di preferenza con il cielo coperto, senza pioggia, nè gelo. Tosto che nel fondo della fossa o buca è stata sparsa della terra fina, un operaio pianta il frutto procurando di tenerlo nell'allineamento voluto fino a tanto che un'altro operaio abbia bene stese le radici e gettata alquanta terra. Se all'atto del piantamento si somministrano dei concimi, questi dovranno porsi attorno ed in prossimità delle radici senza che ne avvenga il diretto contatto.

Come deve evitarsi il piantamento dei frutti troppo profondo, sopratutto per i peri, per i cotogni e per i meli sui paradisi, che si affrancherebbero con grande facilità, così dovremo tener conto dell'abbassamento che si effettua nella terra smossa e che possiamo calcolare in 10-12 centimetri per metro.

Si termina l'operazione ponendo un sostegno per ciascuna pianta.

A. d. A.

Sopra un procedimento semplice ed economico di disinfezione.

È cosa già nota come nel fumo prodotto dalla combustione di molte sostanze si produce della *formaldeide*, la quale rappresenta un disinfettante molto conosciuto.

Ora il chimico *Trillat* dell'Istituto Pasteur di Parigi sta facendo interessanti prove per misurare esperimentalmente l'azione disinfettante del fumo di diverse sostanze.

Nel fascicolo del 3 marzo 1906 delle *Mitteil der Deutschen L. P.* è data una breve relazione degli studi del Trillat.

L'autore, dopo aver constatato che la *paglia umida* nella combustione produce un fumo specialmente ricco di formaldeide, fu condotto a provare il grado della sua azione disinfettante. Di speciale interesse fu la seguente esperienza:

In una stalla, di circa 250 metri cubi, si collocarono una trentina di oggetti affetti da diversi eccitatori o agenti di malattia (*bacilli di tifo, di colera*, ecc.), sui quali i germi si sarebbero rapidamente sviluppati nelle solite condizioni.

Sul suolo della stalla furono bruciati lentamente *cinque fasci di paglia umida*. Dopo la chiusura delle aperture della stalla, si lasciò agire il fumo per 24 ore, e la posteriore osservazione degli oggetti mostrò che questi, anche dopo 21 giorni, si trovavano in una condizione pienamente sterilizzata: vale a dire che i germi erano stati uccisi.

Trillat attribuisce questa azione alla formaldeide sviluppatasi e insieme alla forte elevazione della temperatura, che aveva raggiunto i 45°. Egli eseguisce ora a compimento della cosa prove di controllo in modo sistematico, al cui risultato si guarda con speciale interesse.

Effetto della siccità e delle piogge sulle sostanze concimanti.

Sulla questione dell' influenza che la siccità o la sovrabbondanza di piogge può avere sulle sostanze concimanti sparse sul terreno, parlò il dott. *Seelhorst* di Göttingen nella riunione per la sezione dei concimi a Berlino il 15 febbraio 1906, uno dei giorni della grande settimana agricola.

Ecco a un dipresso le cose principali da lui esposte.

Se si vuol venire in chiaro intorno a tale effetto, si può procedere per tre vie.

1. Si possono sottoporre ad analisi le singole sostanze nutritive nelle loro varie composizioni, per vedere il loro modo di contenersi rispetto all'acqua.

2. Si possono paragonare le raccolte dello stesso prodotto su terreni della stessa qualità diversamente concimati, in anni ricchi e in anni scarsi di pioggia.

3. Si possono prendere a schiarimento della questione i risultati di prove di coltura in vasi.

Il relatore riferisce intorno a risultati ottenuti, seguendo la seconda via, su campi esperimentali istituiti in Göttingen.

Il punto più importante sarebbe questo: l' umidità dell'annata tanto più aumenta il prodotto quanto più ricca è stata la concimazione. Il relatore si riferisce con ciò alla pioggia che cadde durante la fase vegetativa principale delle piante. Egli ebbe a verificare una tal cosa coltivando orzo.

Il prodotto riesce più ricco di sostanze nutritive, e tanto più ricco quanto più ben provvisto di materiali utili è il terreno.

Appoggiandosi poi alle ricerche di Rothamstead, ricorda un fatto ben noto, e cioè che le molte piogge d' inverno riescono dannose al terreno per le dispersioni d'azoto che in ispecie vi provocano. I raccolti di frumento nella media di una lunga serie di anni sono maggiori dopo un inverno asciutto che dopo un inverno umido.

Seguendo la terza via, le prove

cioè di colture in vasi fatte in Göttingen, il relatore mostra la forte influenza per il frumento e l'avena dell'assorbimento di sostanze nutritive mediante maggiore acqua, e da ciò la più forte ricchezza delle piante in ceneri. Poi delucida l'influenza dell'acqua e della concimazione nello sviluppo delle piante di avena e delle loro radici, e mostra che il numero delle spighette è direttamente stabilito dalla quantità di sostanza nutritiva e di acqua che fu a disposizione dell'avena nel primo tempo della vegetazione, e che la misura della organizzazione della spighetta dipende dal contenuto del terreno in acqua nei singoli stadi della vegetazione.

Influenza delle pioggie persistenti sull' impoverimento dei terreni.

L. Grandeau nell'articolo di fondo del *Journal di Agriculture pratique* (19 Maggio) si ferma a fare alcune considerazioni d'ordine agrario sulle abbondanti piogge e sul freddo che a corti periodi di intermittenza hanno caratterizzato quest'anno il regime climaterico di quasi tutta l'Europa centrale e in particolare quello di diverse regioni della Francia.

Osserva che la ricchezza del suolo e il valore dei concimi dipendono essenzialmente dalla presenza di tre sostanze minerali: l'*acido fosforico,* la *potassa* e *l'azoto* i quali si comportano molto diversamente in presenza dell'acqua; e nota come, tanto il primo, quanto la seconda, trattenuti energicamente nello strato superficiale del terreno, sono poco esposti all'azione dell'acqua piovana, e quindi c'è poco a temere che il terreno se ne impoverisca. Tutt'altro avviene per l'*azoto.* Per divenire atto a nutrire le piante, l'azoto dei concimi organici deve, come si sa, trasformarsi nel suolo in acido nitrico, ossia deve aver luogo la nitrificazione, per mezzo dei microbi nitrificanti; e questo fenomeno richiede ossigeno e una certa temperatura: se queste due condizioni non sono soddisfatte, la nitrificazione s'arresta, la materia azotata del letame e delle altre sostanze organiche non viene decomposta e perde momentaneamente tutto il suo valore fertilizzante.

Per l'*azoto* dunque è assai perniciosa l'influenza di una lunga embibizione delle terre e di un raffreddamento prolungato dell'atmosfera e del suolo. Ma non è questo solo l'effetto dannoso delle piogge; un altro e peggiore si verifica nel lavaggio continuato per tanto tempo nel terreno. Per questi due fatti — rallentamento di nitrificazione e lavaggio dello strato superficiale — il suolo si è impoverito del suo nitrato (e quindi del suo azoto).

E la conclusione pratica?

Il Grandeau non esita a dire che il rimedio a terreni e colture così danneggiate deve consistere nello spandimento di nitrato di soda.

Il **Lysol** *per distruggere gli insetti dannosi agli alberi fruttiferi.*

Il proprietario di terre *C. von Hacke* (Diedersen presso Hameln) usò con buon esito il Lysol consigliatogli dai grandi proprietari di semenzai fratelli Simon (Plantières presso Metz). Per sei anni egli provò questo rimedio per distruggere i diversi insetti appartenenti alla famiglia delle *Cocciniglie,* dalle sue piantagioni di alberi da frutta, e trovò che pennellando gli alberi malati con una composizione

La irroratrice Holder (Modello FR) in funzione.

Dall'asse delle ruote si trasmette automaticamente il movimento al sistema di pompa.

La irroratrice Vermorel a trazione in funzionamento.

Il liquido è proiettato da aria compressa in apposito recipiente, e la proiezione viene regolata da valvola speciale.

La irroratrice Vermorel a basto in funzione.

Si presta specialmente per vivai, viti ad alberello, ortaggi, e per grandi colture erbacee, soggette a malattie crittogamiche.

Vedi articolo a pag. 374

di 20 % di Lysol e 80 % di acqua, quelli in dieci minuti morivano. Gli alberi non risentivano alcun danno, chè anzi mostravansi pieni di vigore.

Da tali pidocchi il sig. von Hacke non ebbe più alcuna infezione: erano spariti completamente. Egli distrusse pure le stesse Cocciniglie su alberelli fruttiferi giovani, usando in primavera all' inizio della vegetazione una miscela di 2 % di Lysol e 98 % di acqua, data ai piccoli rami mediante piccole spazzole. Sparvero nello stesso tempo anche i muschi.

Mancò l' occasione di provare il Lysol anche contro i pidocchi sanguigni del melo (*Schizoneura lanigera*, Hans) (*Deutsche Landw. Presse* N. 14 1906).

Z. B.

Il manganese e lo sviluppo delle piante.

Intorno all'azione dei sali di manganese sulle piante coltivate già ripetutamente ebbimo a scrivere in questo *Bullettino* (N. 2 e 5 a. c.); ora crediamo utile ritornare sull' argomento riportando i risultati di esperienze del Salomone, pubblicate in una sua prima nota nelle " Stazioni sperimentali Agrarie Italiane ".

L' A. ha portato in special modo le sue ricerche sulla determinazione dell'equivalente tossico relativo alla vegetazione, cioè sulla determinazione del peso minimo di sale di manganese che sciolto in 100 gr. di acqua uccide, nel tempo massimo di 48 ore e in quello minimo di 36 ore, una pianta coltivata.

Prese in esame piantine di frumento e di fagiuolo, ed immerse in soluzioni sempre più concentrate di vari sali di manganese in acqua distillata e notato con cura il modo di comportarsi delle singole piantine, arrestava l'esperienza quando le piantine immerse nella soluzione morivano nel limite di tempo determinato.

Le conclusioni dedotte furono le seguenti:

1) La tossicità del manganese è debole pei sali nei quali esso entra come elemento elettropositivo e dalla costanza dei numeri riferentisi a questi sali si può supporre che la loro tossicità sia da attribuirsi specialmente al ione metallo, poichè l' anione con esso legato esercita a tale diluizione nessuna o solo una debole influenza dannosa sulle piante;

2) la tossicità cresce dai sali manganosi ai manganici, più ossidanti, ed è in rapporto col grado di dissociazione del sale, onde i sali ad acido minerale sono più nocivi di quelli ad acido organico meno dissociabili;

3) la tossicità del manganese aumenta nei sali in cui questo metallo funziona da elettropositivo, crescendo dai manganati ai permanganati. La notevole tossicità del manganato e del permanganato di bario va attribuita anche all' azione del catione bario, di cui è nota l'azione velenosa rispetto agli organismi sia vegetali che animali;

4) l'acido manganico allo stato libero è più tossico che allo stato di sale, ed è da supporsi che l'acido permanganico, dotato anch' esso di una azione fortemente ossidante, abbia uguale comportamento.

L' A. poi sperimentò anche l'azione del floruro e ioduro di manganese in soluzione diluita, sopra sementi di cavolo e di rapa e potè constatare che questi sali esercitano una benefica influenza sul potere germinativo: azione da attribuirsi ad ambedue i ioni formanti la molecola dei sali sperimen-

tati. Inoltre indagando su l'azione benefica di questi sali, si manifestava anche sull'accestimento delle piante, operò sopra semi di fagiuolo nano e di frumento e potè riscontrare specialmente per il ioduro di manganese una azione stimolante e benefica.

Nello stesso tempo però dalle esperienze fatte risultò che dosi troppo grandi di sali manganosi e specialmente di floruro, deprimono la vegetazione, allontanando la maturazione delle granella, la quale viene al contrario affrettata sensibilmente dal ioduro di manganese, purchè la dose non oltrepassi un certo limite.

Questi risultati come ben conclude l'A., non permettono certo di giungere a conclusioni veramente pratiche, poichè in fatto di applicazioni agricole occorre una grande riserva ed una maggiore molteplicità di esperienze; però possono lasciare la speranza di giungere ad identici risultati con esperienze eseguite su piante coltivate in piena terra.

g. g.

Fabbricazione di formaggi con aggiunta al latte di fermenti selezionati.

I signori dott. Antonio Rodella e Geremia Bordin pubblicano nel N. 10 del Coltivatore un interessante studio su esperienze eseguite presso la Stazione sperimentale di caseificio di Lodi, circa l'aggiunta di fermenti selezionati al latte nella fabbricazione dei formaggi.

Finora si erano sempre sperimentati i fermenti aggiunti al latte previamente pastorizzato, partendo dal concetto che per renderli efficaci bisognava distruggere o rendere inerti quelli che in buon numero si trovano nel latte.

Ma le prove erano riuscite o poco incoraggianti o negative per il fatto che non s'è ancora trovato un mezzo semplice e pratico per ridare al latte pastorizzato le sue proprietà primitive.

Le ricerche degli autori vennero eseguite su latte scremato non pastorizzato ed i formaggi fabbricati, tipo *provoloni*, riuscirono perfettamente.

Le esperienze in parola dimostrarono l'opportunità ed i vantaggi rilevanti conseguiti dall'aggiunta di fermenti selezionati, perchè per essi la maturanza dei formaggi venne notevolmente abbreviata in virtù della rapida trasformazione della caseina; il sapore e l'odore erano più gradevoli e marcati che non nei campioni di controllo, e fatto l'assaggio da persone competenti vennero riscontrati tutti i caratteri tecnici dei formaggi avviati verso una buona maturanza.

Lo stesso dott. Rodella nel N. 1 dell'« Italia Agricola », anno corrente, riferisce i risultati di esperienze eseguite con caseina in polvere trattata con fermenti isolati da formaggio di grana maturo, ed i risultati avuti provarono come l'azione dei fermenti sia stata molto attiva, ottenendosi in brevissimo tempo la trasformazione della caseina, che specie nei formaggi magri stenta a fermentare, presentando sempre questi formaggi una pasta dura, coriacea, insipida e quasi priva di aromi piccanti e gradevoli.

Le due esperienze sopracitate sono, a nostro parere, più importanti di quanto a prima vista sembrerebbe, perchè completandosi ed integrandosi a vicenda ci danno in mano gli elementi preziosi per poter affermare a priori quanto il caseificio deve aspettarsi dalla bacteriologia, saggiamente applicata a questa industria.

Frattanto facciamo l'augurio vivissimo che la scienza possa fra breve

darci un metodo pratico per l'applicazione dei fermenti selezionati nella manipolazione dei più importanti tipi di formaggi, conseguendo così tutti i vantaggi tecnici e commerciali che tale innovazione sicuramente deve apportarci.

e. t.

BIBLIOGRAFIA.

Dott. Guido Torresini. — **Norme e provvedimenti atti a prevenire l'endemia pellagrosa.**

In questo opuscoletto l'Autore dimostra come di diversa natura siano le cause che favoriscono lo sviluppo e il diffondersi della pellagra e come, quindi, diversi debbano essere i rimedi da adottarsi per combattere questa terribile malattia.

L'indebolimento fisico dovuto a deficente alimentazione è la causa *predisponente*; i liquidi tossici contenuti nel mais poco maturo e mal conservato sono la causa specifica *determinante*. Due, quindi i rimedi: migliorare le condizioni economiche e morali dei lavoratori della terra, restringere e perfezionare la coltivazione e migliorare i sistemi di conservazione del granoturco.

Fa notare come troppo radicale e inattuabile sarebbe il provvedimento di abolire, senz'altro, questa coltivazione, e per l'opposizione che s'incontrerebbe negli agricoltori e per la inopportunità anche di sacrificare una coltura importantissima e dal lato agrario e dal lato economico.

Esposte, quindi, le ragioni che contribuiscono alla sua cattiva riuscita, passa ad enumerare ed a svolgere le pratiche colturali necessarie per ottenere da questa pianta un prodotto maggiore ed un alimento più sano.

Bisognerà anzitutto, facilitare il pronto scolo delle acque sia coll'escavo di fossi e scoline sia con lavorazioni profonde ed anticipate; arricchire il terreno di tutti quei materiali che servono ad aumentare e ad antecipare lo sviluppo delle piante, e tenerlo mondo dalle erbe infeste.

Della massima importanza sarà, poi, la scelta della semente e della varietà. Si dovranno abbandonare i mais tardivi e dare la preferenza agli agostani che oltre ad essere più precoci e dar quindi un prodotto ben maturo, risentono meno i danni della siccità e possono così anche superare in produzione le varietà primaverili.

Ma la causa predominante delle diffusione dell'endemia pellagrosa è la coltura del *cinquantino* che si suole far seguire a quella del frumento: questa coltivazione potrà dare buoni risultati solo quando si faccia succedere prati artificiali di leguminose rotti in anticipo; il suo posto potrà essere utilmente rimpiazzato con erbai estivi e autunnali di mais, senape, ecc.

Bisognerà, poi, in tutti i casi, abbandonare la pratica irrazionalissima della cimatura e sfogliatura.

L'Autore, quindi, viene a dire della necessità di essiccare e conservare questo prodotto nel miglior modo possibile; ricorda la legge votata nel 1902 che obbliga i Comuni dichiarati colpiti da pellagra " alla costruzione o all'acqui-

sto di un essiccatoio per granoturco e alla destinazione di un locale (granaio) igienicamente adatto al deposito e alla buona conservazione del granoturco degli abitanti che manchino di case sane „ e fa voti che per l' opera vigile e solerte dell' autorità tutoria, e per l' interessamento di chi è a capo delle pubbiche amministrazioni e di chi ha a cuore il bene dei lavovoratori dei campi, si prendano presto i provvedimenti necessari ad arrestare il diffondersi della pellagra ed a migliorare, quindi le condizioni fisiche, morali ed economiche della classe rurale e cioè:

1. Costruzione di *aie comunali* per la prima essiccazione naturale.

2. Acquisto e costruzione di un *essiccatoio* per la essiccazione artificiale.

3. Costruzione di *granai economici a celle* per la conservazione del granoturco essiccato.

Le aie serviranno a togliere alle spighe appena raccolte, quell' eccesso di umidità che rende difficile la sgranatura.

Devono essere scoperte e perchè l'azione del sole possa essere diretta sulla massa granaria e anche perchè dovendo esse avere un' estensione piuttosto ragguardevole, la spesa per la copertura sarebbe ingente. Il funzionamento di queste aie comunali dovrà essere disciplinato da apposito regolamento.

La costruzione di essiccatoi dovrebbe incontrare maggior favore presso i Comuni, per il vantaggio che ne deriverebbe agli amministrati, e anche perchè la legge provvede acchè la sfera d' impianto sia suddivisa tra diversi enti, sia perciò meno gravosa ai bilanci, spesso non molto floridi dei Comuni stessi.

In quanto alla scelta dell'essiccatoio si dovrà tener conto delle condizioni locali, dei patti colonici, della suddivisione della proprietà, ecc.

Quello che fin d' ora ha dato i migliori risultati e che presenta le migliori garanzie pel sistema di costruzione, per la bontà del lavoro ecc., è l'essiccatoio costruito dalla Ditta Ing. Pietro Cattaneo, essiccatoio che con qualche piccola modificazione, può servire anche per l'essiccazione dei bozzoli. In via generale, quando sia possibile, saranno da preferirsi quelli fissi ai mobili, i quali ancora non hanno raggiunto quel grado di perfezione che si deve esigere da questi apparecchi.

Ma l'opera degli essiccatoi riesce vana se non si hanno poi i mezzi di conservare il grano essiccato. Di qui la necessità di “ locali igienici che abbiano a raccogliere e conservare il prodotto già essiccato delle famiglie più misere e prive di locali sani „.

L'Autore presenta un progetto abbastanza dettagliato di un granaio a celle, il quale dovrebbe rispondere a tutti i requisiti che si richiedono per una conservazione perfetta ed economica sia del grano che della farina, ed illustra il detto progetto con due belle tavole che servono a dare una chiara idea di questa costruzione.

A quest' ottimo opuscoletto, scritto in forma facile e piana, e ricco di sani e buoni concetti, auguriamo una rapida diffusione: gli agricoltori, i proprietari ed i preposti alle pubbliche amministrazioni, potrebbero trarne insegnamenti utilissimi e dovrebbero ascoltare e mettere in pratica i buoni consigli.

g. b. c.

NOTIZIE VARIE.

Relazione sulle condizioni sanitario-zootecniche del bestiame dei Comuni di Sacile e Caneva durante l'anno 1905.

Anche il decorso anno trascorse con pochi casi di malattie infettivo-contagiose, ed in seguito ad esse ne derivarono danni in complesso non rilevanti.

Ebbesi in giugno un caso letale di *carbonchio ematico* in una vacca della stalla appartenente a certo Darè in Trai di Sarone (Caneva).

Una perdita simile in detta stalla ebbe luogo tre anni or sono, e come in quella occasione, così pure in questa, si attribuirono le origini del morbo all'uso dei foraggi verdi raccolti in sito, od all'infezione lenta del terreno della stalla più volte visitata da quella malattia, benchè a dir vero essa sia stata trasformata e disinfettata. Resta sott'inteso che furono prescritte e adottate le solite misure di polizia sanitaria riflettenti il cadavere, la stalla, le bestie superstiti ed i pascoli. Ho poi proposto la vaccinazione dei bovini rimasti e che ritorneranno in primavera nella stessa malga e stalla, e pare che il proprietario convinto dell'utilità di tale mezzo preventivo, nel mese venturo, o nel marzo, desideri ch'io lo metta in pratica. Questo lo farò ben volentieri, perchè della vaccinazione di due bovini alla Siliga, in altra stalla (ex contessa Bellavitis) eseguita nel 1904, ho ottenuto ottimi risultati, mentre da dieci anni e più quella stalla era abbandonata per paura della ricomparsa del carbonchio. E si che durante il 1905 quei due bovini non furono rivaccinati!!!

Nel secondo semestre, e precisamente nel mese di agosto, alcuni bovini di Sacile e di Caneva, furono colpiti da dissenteria acuta, leggera o grave, ma finirono tutti colla guarigione. In quell'epoca la stessa malattia dominava nell'uomo, con esito però talvolta mortale; ignoro se vi fosse stretta relazione fra quella e questa, è positivo però che trattata con mezzi identici (antisettici ed astringenti) si riuscì a vincerla completamente. Ritengo si debbano incolpare quali cause possibili, microrganismi speciali introdotti coi foraggi verdi in piena fermentazione, ed escludere l'acqua perché essa era in molti luoghi ben differente.

Accennerò poi a parecchi casi d'infezione agli organi genitali delle vacche, prodottesi dopo che esse furono coperte da tori ritenuti sani. Non è questa cosa nuova ma ho creduto menzionarla per far conoscere la necessità che qualche istruzione venga data ai tenutari di bovini riproduttori per evitare il ripetersi di tali infezioni che danneggiano l'allevamento del bestiame e possono essere causa di perdite materiali considerevoli. A tale proposito, in una conferenza pubblica, trattando dei soccorsi da prestarsi alle cavalle e vacche da parto, ho insistito alquanto sulle precauzioni da usarsi dai tenutari di vacche e tori per evitare quelle malattie e sulle cure da usarsi per combatterle se sviluppate (iniezioni vaginali soluzione acquosa bollita tepida di Lisolo all' 1 %). Voglio sperare che in avvenire con maggior sorveglianza e diligenza si possa evitare il ripetersi di simili inconvenienti.

Per quanto ha riguardo alla parte zootecnica, dirò che in generale fra i proprietari più colti e benestanti dei Comuni, si è accesa una certa gara nell'occuparsi con maggior interessamento del bestiame, e nell'introdurre qualche bella vitella o vacca della varietà Simmenthal pura o d'incrocio d'essa colla Friburgo o colla friulana rossa.

Nei due Comuni vi è qualche bel toro, o della varietà locale, o delle varietà svizzere già nominate, ma pel numero delle femmine bovine esistenti, sarebbe opportuno ve ne fossero parecchi e bene distribuiti per rendere meno disagiose, e forse più fertili le monte.

Si provvede sempre più al riatto ed ampliamento delle stalle vecchie, e se ne costruiscono di nuove più razionali, dando maggiore estensione al prato artificiale e concimando il naturale.

Si cerca insomma di migliorare possibilmente le nostre varietà o colla selezione, o coll'incrocio, introducendo anche una razza per noi nuova, (la iurassica) allo scopo di ottenere animali di forme più armoniche, forti, di sviluppo più precoce, risultando evidentemente la necessità di produrre nel più breve tempo possibile, animali da carne che trovano sul mercato sempre attiva ricerca.

Il tempo dirà se queste prove sono realmente corrispondenti alle esigenze agricole locali e del commercio, intanto devonsi apprezzare i lodevoli sforzi di coloro che impiegano capitali e cognizioni a vantaggio proprio e degli altri, che dall'esempio traggono ammaestramento per uniformarsi e migliorare anche il bestiame loro.

Dirò da ultimo, del bisogno generalmente sentito che un regolamento renda uniforme pei molti Comuni (se non per tutti), le contrattazioni degli animali, ed io compreso dei danni che attualmente derivano al libero commercio per gl'inconvenienti che succedono di solito nel periodo di garanzia, spinto da allevatori, proprietari e negozianti, essendo a conoscenza delle disposizioni contenute nel progetto di legge che trovasi allo studio presso il Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, ho esteso un regolamento che presenterò fra qualche giorno a quest' On. Municipio perchè si faccia iniziatore d'una riunione in paese di tutti quelli che possono avervi interesse ed appartengano, più che sia, ai Comuni del distretto.

Ottenuta l'approvazione di questo regolamento com'è, oppure modificato nel modo che l'assemblea crederà migliore, è da sperarsi ch'esso venga applicato sui mercati e fiere nostre, nel più breve tempo possibile allo scopo di evitare molti lamentati abusi ed erronee interpretazioni. Ritengo poi che altri distretti vicini seguiranno il nostro esempio, e di ciò me ne danno lusinga le continue ricerche e sollecitazioni che ricevo d'ogni parte, perchè detto regolamento publicamente si discuta e presto si applichi.

11 gennaio, 1906.

Dott. Antonio Corazza
Medico-veterinario consorziale.

Pro Sylvis.

In uno degli ultimi numeri dell' Amico del Contadino *abbiamo dato un brevissimo cenno sulla «festa degli alberi» che ebbe luogo a Tolmezzo il 6 maggio u. s., una di quelle simpatiche cerimonie che hanno per fine d' instillare nelle giovani menti dei piccini l'affetto alle foreste, protettrici della montagna. Ora ci piace riportare le belle parole colle quali il maestro G. Lombardi spiegava ai ragazzi, in quella circostanza, l'utilità dei boschi e la necessità di favorirne lo sviluppo.*

Otto anni or sono il ministro Baccelli, nell' intento di ripristinare il culto che gli antichi avevano per le piante e allo scopo di elevare l'economia domestica e rurale a dignità di mezzi educativi, propose si celebrasse ad ogni primavera la festa degli alberi. E la sua geniale proposta non solo venne subito accolta con entusiasmo, ma incontrò nell'animo di tutti gli italiani le più larghe e sincere simpatie, di modo che la festa assunse tosto un carattere di vera e schietta popolarità. E la benevolenza colla quale fu accolta, non andò di certo scemando col passare degli anni, ma invece andò via via intensificandosi nel cuore di tutti, perchè ad essa presero parte principale ed essenziale i fanciulli. Infatti anche oggi la presenza di tanti scolari e il grazioso canto sciolto ora da essi, ci dicono subito che i veri eroi della giornata sono appunto i piccini. Si, si, è per voi, o cari fanciulli, questa festa e ne potete anche essere orgogliosi. Ma rammentatevi che non foste chiamati qui solo allo scopo di ricreare lo spirito, ma anche per innalzare la mente e il cuore verso una mèta nobile ed alta, a cui tende l'educazione civile. Foste chiamati per comprendere quale e quanta importanza abbiano in natura la coltivazione delle piante. Esse, rammentatelo, concorrono alla buona distribuzione del calore e dell'umidità e, sopratutto, vengono a equilibrare la composizione dell'aria. Agli aminali provvedono, direttamente ed indirettamente, cibo, rifugio, dimora, trastullo. Per l'uomo sono esseri indispensabili, provvedendoli, oltre a materiale da costruzione e da lavoro, ombra, profumi, occupazione,

diletto. La nostra valle così bella, appunto derchè va rivestendosi del verdeggiante abbigliamento che la prodiga natura le offre, assumerebbe un aspetto orrido senza le piante che la adornano. La terra tutta che, a seconda dell'ineguale distribuzione del calore, si ricopre di diverse e molteplici piante che danno a ciascuna regione una bellezza speciale, che sarebbe senza di esse? Un arido deserto, un' immensa solitudine, l'asilo del silenzio.

Ma la vostra attenzione deve particolarmente fermarsi a considerare gli immensi vantaggi che arrecano a noi i folti boschi che coprono le alte e pittoresche montagne della Carnia. Gli abeti, i larici, i faggi, i pini e le altre infinite piante che si innalzano in ordine sui fianchi ripidi e scoscesi dei monti, oltre all' alimentare il focolare nell'inverno e all'offrirci, dopo un periodo di anni, dei grossi tronchi da lavoro, compiono pure un'altra opera altamente benefica e di infinito valore. Impediscono che i torrenti inpetuosi, cagionati dal cader dirotto della pioggia o dallo sciogliersi delle nevi che incoronano le alte cime, discendendo al piano portino lungo il loro cammino la devastazione e la rovina. Gli alberi si oppongono alla furia dell' onda precipitosa e fanno sì che essa discenda lungo il pendio con minor forza e velocità. Vengono insomma quasi a tracciare una via al liquido elemento, non permettendogli che esso compia l'opera sua eminentemente distruggitrice.

Non solo, ma le radici che si estendono ovunque a guisa di infiniti tentacoli vengono a formare nel terreno una fitta rete, che dà al suolo una forza di coesione, una compatezza speciale, che gli impedisce di sgretolarsi, di rotolare al piano, di franare, cagionando danni incalcolabili e in certi casi, purtroppo anche la morte.

Di qui il nostro dovere di curare e di arricchire i boschi, di impedire che vengano dalla cupidiglia di pochi, facilmente distrutti. E oggi noi siamo appunto qui per compiere e dare, in piccolo, incremento a quest'opera che suolsi chiamare rimboschimento. Su questo suolo, che la furia dei temporali minaccia, noi pianteremo fra poco dei teneri alberi, i quali speriamo, trasformeranno completamente questa falda montana dandole un aspetto gaio.

Ma tenete presente che noi tutti, e voi specialmente ragazzi, venendo qui abbiamo tacitamente accettato un dovere: il dovere di curare con costanza ed affetto queste piccole piante. E alla vostra vigile tutela noi le affidiamo, consci e orgogliosi di adempiere a un importante incarico, voi le saprete proteggere dagli insulti del volgo e della mano cattiva del monello, che si posa su di esse per estirparle o per romperne i pieghevoli e deboli rami.

Amatelo questo futuro bosco, poichè non è solo vostro dovere, ma la fiera ambizione di contribuire alla ricchezza e alla bellezza del vostro paese, dev' essere per voi uno stimolo e un incitamento costante. Ed ora iniziate il vostro lavoro o piccoli e benedetti militi della scuola.

GIUSEPPE LOMBARDI.

Libri ricevuti in dono.

Dott. Ugo Brizi — Sulla Botrytis Citricola N. S. P. parassita degli agrumi — Roma, Tip. della R. Accademia dei Lincei 1903.

Luigi e *Michele Gortani* — Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia — Parte prima e seconda — Udine, Tip. G. B. Doretti, 1906.

Dott. Domenico Borea — Uniamoci! — Un appello ai laureati in scienze agrarie — Adria, Tip. Vidale, 1906.

Federazione Italiana dei Consorzi Agrari — Le affittanze collettive in Italia — Inchiesta — Piacenza, Tip. Porta, 1906.

Dott. Americo Battistini — Studio sul contratto di Mezzadria - Norme fondamentali proposte per regolare i capitolati colonici — Ancona, Tip. Economica, 1906.

Dott. Giulio Strampelli — Memoria illustrativa del podere Resano in Orte bonificato dal proprietario march. Vettori Sorbolonghi — Viterbo, Tip. Agnesotti, 1906.

Dott. Italo Paviolo — L' Elettricità in Agricoltura — Cuneo, Tip. Cooperativa 1906.

Dott. G. A. Canello — Per la scelta di un essicatoio da granoturco — Padova, Tip. Panada, 1906.

L. Perissutti — Boschi e pascoli in una nuova legge forestale (Studi, Ricordi, Appunti) — Vittorio, Tip. Zoppelli, 1906.

M. Zappella — Importanza dei boschi per l'Italia — Milano, Tip. G. Abbiati, 1904.

D. Cavazza — Per un nuovo indirizzo della difesa antifillosserica — Piacenza, Tip. Porta, 1905.

Cattedra Ambulante di Agricoltura per la provincia di Firenze — La questione fillosserica — Mugello, Tip. Mazzocchi, 1906.

Prof. Anassagora d'Ercole — La Calciocianamide ed il suo migliore impiego in agricoltura — Primi risultati ottenuti — Roma, Tip. Bolognesi, 1906.

Prof. B. Vincenti — Relazione delle esperienze di concimazione con calciocianamide eseguite su frumento nell'anno agrario 1904 1905 — Città di Castello, Tip. S. Lapi, 1906.

Dott. Gregorio Soldani — Nozioni Elementari di Igiene — libro di lettura per le popolazioni rurali — Casale, Biblioteca Ottavi, 1906.

A. Garofoli — Funghi e Tartufi — Casale, Biblioteca agraria Ottavi, 1906.

Dott. Modestino Romagnoli — L'infezione carbonchiosa e sua distribuzione geografica nella Provincia di Avellino — Avellino, Tip. Maggi, 1906.

Comizio Agrario di Este — Mostra bovina interdistrettuale — Relazione della Giuria — Este, Stab. Tip. Longo, 1906.

Comizio Agrario del Circondario di Torino — Programma per il miglioramento del bestiame bovino piemontese del circondario di Torino — Torino, Tip. Derossi, 1906.

Commissione Provinciale Permanente pel miglioramento del bestiame — Atti del V. Congresso degli Allevatori Reggiani della provincia di Reggio Emilia — Reggio Emilia, Tip. Bondavalli, 1906.

Cattedra Ambulante Provinciale di Agricolura di Ancona — Il miglioramento dei bovini nella provincia di Ancona — Ancona, Tip. Economica, 1906.

Cattedra Ambulante di Agricoltura per la provincia di. Ravenna — Atti del Congresso degli Allevatori di bestiame, tenuto a Ravenna il 3 febbraio 1906 — Ravenna, Tip. Ravegnana 1906.

Ministère Royal des Affaires Ètrangères — Conférence Internationale d'Agricolture — Procès-Verbeaux — Rome, Forzani A. C., Imprimeure du Sénat, 1905.

Ministero di Agricoltura, Ind. e Comm. La coltivazione del Riso nei rapporti della disoccupazione operaia e della malaria nella pianura bolognese — Roma, Tip. Bertero, 1906.

Ministero di Agricoltura, Ind. e Comm. — Metodi casalinghi per preparare le frutta in conserve e in gelatine e chiuderle in scatole metalliche — Roma, Tip. Bertero, 1906.

Dott. G. Pasqualis — Quali mezzi stanno a disposizione degli agricoltori per sostenere la bachicoltura nazionale di fronte allo sviluppo della bachicoltura in altri paesi e all'estensione che vanno prendendo le nuove imitazioni della seta — Relazione al Tema I. Sezione IV. del Congresso Agrario Nazionale di Milano — Vittorio, Tip. Zoppelli, 1906.

Berthod dott. Flavio, direttore-redattore

Il Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana *compare regolarmente ogni 15 giorni; il suo supplemento settimanale l'***Amico del Contadino,** *ha sempre un numero di pagine doppio di quello degli anni precedenti.*

I soci dell'Associazione Agraria Friulana ricevono gratuitamente il BULLETTINO e L'AMICO DEL CONTADINO.

Per essere soci dell'Associazione Agraria Friulana *bisogna presentare domanda d'ammissione al Consiglio Sociale, e dopo l'accettazione versare una annualità di* **lire 15.**

I soci ricevono gratuitamente tutte le pubblicazioni sociali e i periodici Il Bullettino (quindicinale di 32 pagine) e L'Amico del Contadino (settimanale di 8 pagine); partecipano ai vantaggi della solidarietà agricola, della propaganda, della cooperazione in ogni sua forma e specialmente degli Acquisti Collettivi a mezzo del Comitato per gli Acquisti delle materie utili all'agricoltura e della «Sezione macchine»; possono giovarsi della biblioteca circolante, della pubblicità nei periodici, ecc. ecc.

Abbonamenti ordinari annui per i non soci: Il Bullettino e l'Amico del Contadino L. 12 — Il Bullettino L. 10 — L'Amico del Contadino L. 2.50.

UDINE 1906, TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.